

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Étude de la validité différentielle et des biais liés au genre dans un inventaire visuel
d'intérêts professionnels

par

Laurence Crépeau

Mémoire présenté à la Faculté d'éducation

en vue de l'obtention du grade de

Maître ès sciences (M.Sc.)

Maîtrise en orientation

Novembre 2018

© Laurence Crépeau, 2018

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Étude de la validité différentielle et des biais liés au genre dans un inventaire visuel
d'intérêts professionnels

par

Laurence Crépeau

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Yann Le Corff

Directeur de recherche

Marcelle Gingras

Membre du jury

Éric Yergeau

Membre du jury

Mémoire accepté le 10 décembre 2018

SOMMAIRE

Les conseillères et conseillers d'orientation qui sont appelés à intervenir auprès de clientèles vulnérables, comme les élèves en situation de handicap ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDA), peuvent se servir de l'évaluation psychométrique pour mieux adapter leur pratique aux problématiques de ces jeunes. La mesure des intérêts professionnels par le biais de tests de type verbal peut s'avérer utile lorsqu'elle convient aux particularités de la clientèle, mais son emploi est déconseillé dans le cadre d'interventions auprès de personnes présentant des difficultés sur le plan de la lecture ou de l'apprentissage. L'évaluation par la mesure non verbale présente alors plusieurs avantages, mais peut être affectée de biais propres à la nature des items photographiques utilisés. La recherche souligne que les réactions des hommes et des femmes face à différents stimulus visuels sont influencées par le genre de la personne représentée sur l'image ou la publicité. Un grand nombre de chercheuses et chercheurs se sont également intéressés à l'agentisme et à la communalité, caractéristiques stéréotypées associées aux rôles masculins et féminins. L'impact des stéréotypes liés au genre sur les représentations professionnelles des jeunes garçons et filles est aussi largement documenté par la recherche. Ce mémoire a étudié l'influence de deux biais liés au genre, soient celui lié au genre de la personne représentée sur l'image et celui lié au stéréotype associé à la tâche illustrée sur l'image, sur la mesure non verbale des intérêts professionnels. Dans ce contexte, l'étude du fonctionnel différentiel d'item (FDI) permet de vérifier si, à niveau d'intérêt égal pour un trait sous-jacent, le genre de la personne sur l'image ou la présence d'un stéréotype relatif à la tâche représentée sur l'item peut

influencer la mesure. Seize items de l'Inventaire visuel d'intérêts professionnels (IVIP), un outil québécois de mesure non verbale des intérêts largement utilisé auprès de clientèles EHDAA, ont été sélectionnés en comité pour les analyses de vérification du FDI. Des régressions logistiques ont été menées sur un échantillon de 3532 personnes répondantes âgées entre 15 et 17 ans inscrites à un programme québécois de formation menant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé ou de formation préparatoire au travail. Une procédure de purification a dû être appliquée sur deux des cinq échelles à l'étude en raison du caractère envahissant (*pervasive*) du FDI sur ces échelles. Un FDI moyen ($0,035 \leq \Delta R^2 < 0,070$) ou fort ($\Delta R^2 \geq 0,070$) a été identifié au sein de sept des seize items à l'étude. Les résultats indiquent que l'intérêt des personnes répondantes semble être influencé par un biais lié au genre, mais ne permettent pas de conclure si c'est le stéréotype occupationnel ou le genre de la personne sur l'image qui affecte la mesure. Des études supplémentaires pourraient éventuellement contribuer à identifier les sources précises du FDI et permettre une révision des items problématiques de l'IVIP.

Mots-clés : Mesure non verbale, inventaire visuel d'intérêts professionnels, intérêts professionnels, élèves EHDAA, biais lié au genre, stéréotype lié au genre, validité différentielle, fonctionnement différentiel d'item

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	15
PREMIER CHAPITRE : PROBLÉMATIQUE	17
1. ÉVALUATION DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS CHEZ LES EHDAA	17
1.1 Pertinence de l'évaluation des intérêts professionnels	20
1.2 Mesure non verbale des intérêts professionnels	23
1.2.1 Avantages	25
1.2.2 Limites	26
2. BIAIS LIÉS AU GENRE	27
2.1 Question du sexe ou du genre	28
2.2 Problème de l'identification au genre de la personne représentée sur l'image	30
2.3 Problème du stéréotype occupationnel lié au genre	33
3. PERTINENCE ET ORIENTATION DE L'ÉTUDE	36
3.1 Retombées potentielles	37
3.2 Question générale de recherche	39
DEUXIÈME CHAPITRE : CADRE D'ANALYSE	40
1. VALIDITÉ DIFFÉRENTIELLE	40
1.1 Concepts et définitions	40
1.2 Fonctionnement différentiel d'item	42
2. STÉRÉOTYPES LIÉS AU GENRE	45
2.1 Origine sociale des stéréotypes	45
2.2 Agentisme et communalité	46
3. ASSOCIATION AU GENRE ET <i>SELF-REFERENCING</i>	49
4. OBJECTIFS DE RECHERCHE	50
TROISIÈME CHAPITRE : MÉTHODE	51
1. DEVIS DE RECHERCHE	51
2. INSTRUMENT DE MESURE	51
2.1 Administration, mode de réponse et correction	53
2.2 Propriétés psychométriques	55

3.	ÉCHANTILLON	57
4.	PLAN D'ANALYSE	58
4.1	Sélection des items.....	60
4.2	Vérification du FDI.....	64
4.2.1	Choix de la méthode.....	64
4.2.2	Procédure statistique	65
5.	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	69
	QUATRIÈME CHAPITRE : RÉSULTATS	70
1.	ANALYSES DESCRIPTIVES.....	70
2.	ANALYSES DE FDI.....	73
	CINQUIÈME CHAPITRE : DISCUSSION.....	79
1.	VÉRIFICATION DES OBJECTIFS DE RECHERCHE.....	79
2.	FORCES ET LIMITES DE L'ÉTUDE	83
3.	IMPLICATIONS DES RÉSULTATS ET PISTES D'EXPLORATION FUTURES	85
	CONCLUSION	88
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	90

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Distribution de l'échantillon en fonction de l'âge et du genre	58
Tableau 2.	Caractéristiques des items retenus en comité de sélection	63
Tableau 3.	Fréquence d'endossement des items chez les répondants de genre masculin ($n=2315$)	71
Tableau 4.	Fréquence d'endossement des items chez les répondants de genre féminin ($n=1217$)	72
Tableau 5.	Résultats des analyses préliminaires de FDI	73
Tableau 6.	Résultats des analyses de FDI	75
Tableau 7.	Répartition des items présentant un FDI selon les quatre types de stimulus	77

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

CFSM	Certificat de formation à un métier semi-spécialisé
CFPT	Certificat de formation préparatoire au travail
c.o.	Conseiller ou conseillère d'orientation
EHDA	Élève handicapé ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage
FDI	Fonctionnement différentiel d'item
FMS	Formation menant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé
FPT	Formation préparatoire au travail
IVIP	Inventaire visuel d'intérêts professionnels
MÉES	Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
OCCOQ	Ordre des conseillers et conseillères d'orientation du Québec
PFAE	Programme de formation axée sur l'emploi
TVI	Test visuel d'intérêts

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce projet de recherche qui marque la fin de mes études de maîtrise.

Je souhaite d'abord remercier mon directeur, le professeur Yann Le Corff, pour sa patience, ses lectures attentives et la justesse de ses commentaires. Yann, merci d'avoir nourri ma curiosité intellectuelle. Je suis très fière d'avoir réalisé mon projet sous ta direction. Je veux aussi remercier le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada ainsi que la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke pour m'avoir octroyé des bourses qui m'ont fourni les ressources financières nécessaires pour me soutenir tout au long de mes études supérieures. Je tiens également à remercier M. Frédéric Boucher, conseiller d'orientation au Centre de formation professionnelle 24 juin de Sherbrooke, pour m'avoir transmis les statistiques d'admission des programmes de formation professionnelle qui ont appuyé les décisions du comité de sélection. Je remercie aussi la professeure Marcelle Gingras, pour ses précieuses références et pour sa participation au comité de sélection, ainsi que le professeur Éric Yergeau, pour avoir accepté de faire partie de mon jury.

Finalement, la réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible sans le support de mes collègues en orientation, de mes amis, de ma famille et de la personne qui partage ma vie. À mon amoureux, David, merci d'avoir une confiance inébranlable en mes capacités.

INTRODUCTION

Depuis une vingtaine d'années, l'aspect équitable des outils de mesure et d'évaluation obtient une attention particulière et fait l'objet d'une quantité grandissante d'études dans les domaines de l'éducation et de la psychologie (Hogan, 2017; Salehi et Tayebi, 2012). La recherche souligne l'importance de s'assurer de l'équité des tests psychométriques afin d'éviter de porter préjudice aux individus auprès desquels ils sont utilisés (Zumbo, 1999; Salehi et Tayebi, 2012). Or, même s'il est généralement admis que l'absence de biais pouvant affecter la mesure se doit d'être un critère majeur dans le choix de tout outil psychométrique, peu d'études scientifiques se sont intéressées à la validité différentielle d'instruments utilisant des types de mesures atypiques, comme la mesure non verbale. C'est dans cette optique que ce mémoire, qui s'inscrit dans les champs de l'orientation professionnelle, de la psychométrie et de la psychologie sociale, étudie la validité et les biais liés au genre au sein d'un outil de mesure non verbale des intérêts professionnels développé au Québec et largement utilisé notamment auprès de clientèles vulnérables dans les écoles secondaires et les centres de formation professionnelle de la province.

Ce mémoire se divise en cinq chapitres. Le problème de recherche est exposé dans le premier chapitre et permet de faire état de la pertinence de l'évaluation psychométrique des intérêts professionnels en orientation et des particularités de celle-ci auprès des clientèles vulnérables. Il est ensuite question de la mesure non verbale des intérêts, de ses

avantages et de ses limites ainsi que de la notion de biais en psychométrie. La possible influence de deux biais liés au genre sur la validité des outils de mesure non verbale, soient le biais de l'identification à la personne sur l'image et le biais du stéréotype lié au genre, est exposée. Les retombées possibles du projet sont également présentées et la question générale de recherche est posée en fin de chapitre. Le deuxième chapitre développe le cadre d'analyse et examine les principaux concepts de la recherche. Les notions de validité différentielle, de stéréotypes occupationnels ainsi que de *self-referencing* sont abordées. Les objectifs spécifiques de la recherche sont ensuite établis. Le troisième chapitre décrit la méthode de recherche et présente le devis de recherche, l'instrument de mesure et l'échantillon utilisés, le plan d'analyse ainsi que les considérations éthiques. Le quatrième chapitre présente les résultats issus des analyses statistiques menées sur l'échantillon. Enfin, le cinquième et dernier chapitre propose une discussion des résultats de recherche obtenus en fonction des deux objectifs de recherche et souligne les forces et les limites du projet ainsi que quelques pistes d'exploration futures.

PREMIER CHAPITRE

PROBLÉMATIQUE

Ce chapitre expose le problème de recherche en abordant la question de l'évaluation psychométrique chez les EHDAA, en soulignant la pertinence de l'évaluation des intérêts professionnels chez cette clientèle et en présentant la mesure non verbale avec ses avantages et ses limites. Il est ensuite question de la notion de biais liés au genre dans un contexte d'évaluation. Par la suite, les biais relatifs à l'identification au genre de la personne représentée sur l'image ainsi qu'au stéréotype occupationnel lié au genre sont présentés. En fin de chapitre, la pertinence et les retombées possibles du projet sont détaillées et la question générale de recherche est posée.

1. ÉVALUATION DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS CHEZ LES EHDAA

Dans le cadre de leur pratique, les conseillers et conseillères d'orientation (c.o.) sont appelés à intervenir auprès de différents types de clientèles au sein de secteurs de pratique variés. L'Ordre des conseillers et conseillères d'orientation du Québec (OCCOQ) (2017) indique que près de la moitié de ses membres œuvrent dans des milieux scolaires comme les écoles primaires et secondaires, les établissements collégiaux, les universités ainsi que dans différents centres administratifs. Les c.o. qui travaillent en milieu scolaire répondent aux besoins d'orientation d'élèves de tous âges aux parcours scolaires multiples, dont certains peuvent faire face à des difficultés scolaires

particulières, comme un handicap, une limitation fonctionnelle ou encore des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage (OCCOQ, 2013).

Lors de l'année scolaire 2012-2013, le secteur des jeunes des réseaux d'enseignement public et privé du Québec comptait 188 931 EHDAA (123 411 garçons et 65 520 filles), soit 19,07 % de l'effectif scolaire (Gouvernement du Québec, 2014). Plusieurs de ces jeunes étaient inscrits au parcours de formation axée sur l'emploi (PFAE), une formule pédagogique adaptée qui permet aux élèves d'au moins 15 ans éprouvant des difficultés scolaires d'obtenir une formation qualifiante menant à un certificat officiel émis par le Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MÉES) (Gouvernement du Québec, 2013). Le PFAE propose deux formations distinctes : la formation à un métier semi-spécialisé (FMS), qui dure une année et qui s'adresse aux jeunes n'ayant pas atteint les objectifs des programmes d'études du 1^{er} cycle du secondaire en langue d'enseignement et en mathématiques, et la formation préparatoire au travail (FPT), d'une durée de trois ans, qui s'adresse aux jeunes n'ayant pas atteint les acquis du 3^e cycle de l'enseignement primaire en langue d'enseignement et en mathématiques. Suite à l'obtention de leur certificat, les élèves inscrits au PFAE peuvent intégrer le marché du travail ou poursuivre leurs études vers certains diplômes de formation professionnelle ou encore à la formation générale pour l'obtention du diplôme d'études secondaires. Lors de l'année scolaire 2014-2015, 3 058 élèves du secteur des jeunes (2 051 garçons et 1 007 filles) ont pu obtenir un certificat de formation à un métier semi-spécialisé (CFMS), tandis que 780 élèves du secteur des jeunes (499 garçons et 281 filles) se sont vu décerner un certificat de formation préparatoire au travail

(CFPT) (Gouvernement du Québec, 2015). Ces diplômes représentent 6,34% des diplômes émis par le MÉES aux élèves du secteur des jeunes pour cette année scolaire.

La FMS et la FPT sont des parcours de formation particulièrement intéressants pour les EHDAA, qui prennent généralement trois années de plus que les autres jeunes pour obtenir une première diplomation (Schifter, 2011). D'ailleurs, les données ministérielles indiquent que leur taux de diplomation est en moyenne de 45 % sept ans après leur entrée au secondaire (Gouvernement du Québec, 2016b), et l'obtention d'un premier diplôme au secondaire demeure un enjeu de taille pour ces jeunes en difficulté (Rousseau et Bergeron, 2017). De plus, les EHDAA peuvent également faire face à d'importants obstacles sur le plan vocationnel (Fives, 2008). En effet, ils possèdent souvent une faible connaissance de leurs options professionnelles, ne comprennent pas toujours bien le processus de prise de décision relatif au choix de carrière et maîtrisent parfois mal certaines habiletés souvent recherchées par les employeurs (Hitchings, Luzzo, Ristow, Horvath, Retish et Tanners, 2001). Dans un contexte d'intervention en orientation, ces élèves nécessitent une approche adaptée à leur problématique et peuvent avoir besoin d'un soutien accru et de formes d'accompagnement diversifiées (OCCOQ, 2013).

Pour soutenir leurs interventions, les c.o. peuvent utiliser plusieurs approches et méthodes d'évaluation, dont les outils psychométriques, afin de mieux comprendre et servir leur clientèle (Bernaud, 2007). Dans son *Guide d'évaluation en orientation*, l'OCCOQ (2010) souligne que les outils psychométriques, qui peuvent être définis

comme des dispositifs scientifiques permettant de mesurer de façon standardisée et objective un ou des concepts psychologiques (Guédon, Savard, Le Corff et Yergeau, 2011), jouent un rôle important dans la démarche d'évaluation en orientation, car ils favorisent une compréhension approfondie de la situation de la personne et permettent d'obtenir des informations qui ne sont pas forcément accessibles autrement. L'évaluation psychométrique doit cependant s'adapter aux particularités et aux problématiques de l'individu :

Il va sans dire que l'utilisation d'outils psychométriques nécessite des connaissances et compétences dans l'administration, l'interprétation et la communication des résultats, de manière constructive et sans risque de préjudice pour la personne. Ainsi, le choix de l'outil psychométrique approprié est une étape cruciale de l'utilisation des tests, de même que l'est le moment de l'interprétation des résultats préalable ou concurrente à leur transmission. Tout au long de ces actes posés dans l'utilisation des outils psychométriques, le contexte doit être pris en compte, que ce soit le contexte de l'évaluation ou le contexte de la personne qui en est l'objet (OCCOQ, 2010, p. 20).

En ce sens, pour éviter de porter préjudice à la personne auprès de laquelle il est utilisé, il est crucial que les caractéristiques de l'outil psychométrique, comme la complexité des tâches à effectuer ou le niveau de vocabulaire requis pour le compléter, soient adaptées aux particularités de la clientèle visée (Guédon, 1996).

1.1 Pertinence de l'évaluation des intérêts professionnels

Dans la pratique actuelle, les questionnaires (ou inventaires) d'intérêts professionnels sont les outils psychométriques les plus fréquemment utilisés par les c.o. auprès des clientèles en milieu scolaire (Dorceus, Le Corff, Yergeau, Savard et Gingras,

et al., 2014). Les intérêts peuvent être considérés comme des « variables différentielles qui rendent compte des préférences exprimées envers différents types d'activités, le plus souvent professionnelles, mais également en termes de matières scolaires voire d'activités de loisirs » (Vrignaud et Bernaud, 2005, p. 15). Dans un contexte d'évaluation psychométrique, la mesure des intérêts à l'aide d'inventaires vise à évaluer de façon objective et standardisée ce profil de tendances et de préférences chez l'individu (Dupont, Gendre, Berthoud, et Descombes, 1979). L'identification de ces préférences différencie les inventaires d'intérêts des tests d'aptitudes, où l'individu est évalué selon sa performance à l'item, et des outils d'évaluation de la personnalité, où l'individu doit déterminer à quel degré il se reconnaît dans l'énoncé décrit par l'item (Vrignaud et Bernaud, 2005).

La recherche soutient que l'évaluation des intérêts professionnels peut fournir de l'information aux individus pour les aider à identifier une occupation au sein de laquelle ils pourront éprouver de la satisfaction (Strong, 1943; Campbell, 1971; Vrignaud et Bernaud, 2005). Les inventaires d'intérêts professionnels permettent notamment de favoriser la connaissance et la compréhension de soi (Anastasi et Urbina, 1997; Guédon *et al.*, 2011) et d'obtenir des pistes susceptibles d'aider au processus d'orientation professionnelle (Holland, 1975; Huteau, 1982; Savickas et Spokane, 1999; Tétreau, 2005). En effet, ils peuvent aider les individus à construire leur projet professionnel et à clarifier leur choix (Vrignaud et Bernaud, 2005). Les inventaires d'intérêts professionnels ont également une fonction pédagogique et peuvent orienter les activités d'exploration professionnelle (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010). Dans ce contexte, ils sont utilisés

dans le but d'amener les individus à prendre de meilleures décisions vocationnelles et peuvent fournir une meilleure compréhension du monde du travail, mettre en lumière des possibilités jusqu'alors inconnues et expliquer l'insatisfaction en emploi (Holland, 1975). De plus, il est généralement admis que dans un contexte d'intervention en orientation, l'utilisation de la psychométrie peut aider la conseillère ou le conseiller d'orientation à mieux connaître et comprendre sa cliente ou son client pour l'assister de façon plus efficace (Guédon *et al.*, 2011). Les inventaires d'intérêts professionnels deviennent alors un outil de médiation pour aborder plus facilement le sujet d'un handicap ou d'un trouble d'apprentissage, et pour amener la personne à parler de ses forces, mais aussi de ses limites (Mezza, 2007). Ce type d'outil permet aussi d'enrichir les rencontres et les entretiens en favorisant l'expression de certains jeunes ayant un niveau d'expression verbale restreint (*Ibid.*).

Les avantages des inventaires d'intérêts professionnels classiques, dits de type verbal, pour mesurer les intérêts ont été bien établis au cours des dernières décennies (Blanchard et Vrignaud, 1991; Dupont *et al.*, 1979; Savickas et Spokane, 1999; Super, 1964; Tétreau, 2005; Vrignaud et Bernaud, 2005), surtout auprès de clientèles en milieu scolaire dont les capacités intellectuelles et les ressources sociales et culturelles leur permettent d'envisager des études postsecondaires (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010). Cependant, si leur utilisation est pertinente auprès de ces publics, plusieurs inventaires d'intérêts professionnels peuvent être moins adaptés aux besoins de clientèles aux prises avec des difficultés scolaires, comme les clientèles EHDA.

1.2 Mesure non verbale des intérêts professionnels

Plusieurs EHDA peuvent présenter, d'une part, d'importantes limites sur le plan de la lecture, de l'écriture, de la compréhension orale et écrite, et, d'autre part, des troubles d'inattention et des difficultés de concentration (Ohler, Levinson et Sanders, 1995). Pour ces clientèles, les inventaires d'intérêts professionnels de type verbal présentent des limites sur les plans linguistique et cognitif et, dans le cas de problématiques graves de lecture ou d'apprentissage, certains de ces outils ne peuvent pas simplement pas être utilisés de façon appropriée (Tétreau et Trahan, 1988a). Les inventaires utilisant des titres occupationnels tendent à induire des prises de positions plus tranchées chez les jeunes personnes répondantes, telles que le rejet catégorique ou l'acceptation totale, et ce simplement en raison des impressions qu'ils provoquent ou des images qu'ils véhiculent (Laberon et Trahan, 2005). En effet, ces outils sont souvent « saturés de facteurs cognitifs qui peuvent les rendre vulnérables à l'influence de variables de désirabilité sociale » (Tétreau et Trahan, 1988a, p. 52), Ils peuvent ainsi être influencés par les représentations professionnelles des personnes répondantes, contrairement aux énoncés décrivant des activités professionnelles, qui réduisent les risques engendrés par une méconnaissance des professions (*Ibid.*).

Dès 1959, Geist rapportait que plusieurs inventaires d'intérêts employant des stimulus verbaux complexes étaient régulièrement utilisés auprès d'enfants et d'adultes aux capacités verbales inférieures à la normale. Sa recherche suggérait que l'utilisation d'items plus concrets et plus près de la vie quotidienne, comme des photographies,

pourrait être plus adéquate auprès de clientèles présentant des difficultés sur ce plan. Plus récemment, Dupont, Gingras et Tétreau (2010) ont documenté l'utilisation d'outils de type visuel, tant pour les personnes plus scolarisées que pour les individus faiblement scolarisés ou sans diplôme d'études secondaires, ajoutant que l'utilisation d'inventaires d'intérêts classiques de type verbal semble « à déconseiller » (p. 3) auprès de ces clientèles.

En raison des biais induits par certains instruments d'évaluation psychométrique traditionnels pour mesurer les intérêts vocationnels des clientèles vulnérables comme les EHDA, les c.o. peuvent opter pour des outils adaptés afin de favoriser l'exploration professionnelle des individus présentant, par exemple, des difficultés importantes en lecture et en compréhension écrite. Dans cette optique, plusieurs travaux ont étudié la pertinence d'outils de mesure non verbale pour mesurer les intérêts professionnels (Achtnich, 1988; American Assessment Corporation, 1982; Becker, 1988; Blake, 1969; Elksnin et Elksnin, 1993; Geist, 1959, 1988; Jastak et Jastak, 1979; Kosuth, 1984; Laberon et Trahan, 2005; Markey, Parker et Reisch, 1983; Mezza, 2007; Paineau, 2005; Scott, 1986; Sontag, 2002; Tétreau et Trahan, 1986, 1988a; Weingarten, 1958). Certaines de ces études ont mené au développement d'outils de mesure non verbale des intérêts professionnels, dont le *Picture Interest Inventory* (PII) (Weingarten, 1958), le *Geist Picture Interest Inventory* (Geist, 1959) et sa version révisée (1988), le *Wide-Range Interest-Opinion Test* (Jastak et Jastak, 1979), le *Career Assessment Survey Exploration* (American Assessment Corporation, 1982), le *Pictorial Inventory of Careers* (Kosuth, 1984), le Test Visuel d'Intérêts Tétreau-Trahan (Tétreau et Trahan, 1986), le *Vocational*

Training Inventory and Exploration Survey (Scott, 1986), le *Berufsbildertest* (BBT), ou Test de photos de professions (Achtnich, 1988), le *Reading Free Vocational Interest Inventory - Revised* (Becker, 1988), l'Épreuve Visuelle d'Intérêts (Sontag, 2002) et l'Inventaire Visuel d'Intérêts Professionnels (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010). Dans ces inventaires d'intérêts professionnels, l'item non verbal a été substitué à l'item verbal; le sujet doit ensuite réagir à chaque stimulus selon le mode de réponse prescrit (Laberon et Trahan, 2005). Un inventaire d'intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale est donc constitué de stimulus visuels représentant des personnes en train de réaliser une tâche liée à un métier, une profession ou une occupation. Au cours des années, les stimulus visuels ont pris différentes formes selon l'outil au sein duquel ils ont été utilisés : photographies, diapositives, films, dessins, pictogrammes et représentations schématisées (*Ibid.*). Cette forme d'évaluation présente plusieurs avantages, mais aussi quelques inconvénients, pour la mesure des intérêts professionnels. Ceux-ci sont présentés au sein des sous-sections suivantes.

1.2.1 *Avantages*

D'emblée, les items non verbaux réduisent les problèmes de compréhension liés aux facteurs linguistiques puisqu'ils rendent l'outil plus accessible aux personnes répondantes analphabètes, aux prises avec des difficultés de lecture ou qui ne maîtrisent pas bien la langue d'origine de l'outil (Laberon et Trahan, 2005; Paineau, 2005). Les stimulus de type visuel sont aussi généralement moins abstraits et reflètent bien les tâches et les sujets concrets en permettant de représenter des personnages en contexte

occupationnel (Laberon et Trahan, 2005; Levie et Dickie, 1973). D'autres auteurs arrivent à la même conclusion :

La représentation visuelle d'activités professionnelles, sous forme de photographies, aurait pour avantage d'aider le sujet à associer le stimulus avec quelque chose de concret qui lui est plus accessible et significatif que le simple énoncé du nom d'une profession, qu'il n'aurait d'ailleurs même pas besoin de connaître pour dire s'il l'aime ou pas (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010, p. 11).

De plus, en présentant un avantage sur le plan du réalisme (Dwyer, 1970; Markey, Parker et Reisch, 1983; Tétreau et Trahan, 1988b), la représentation d'activités professionnelles sous forme de photographies s'avère utile auprès des individus chez qui la connaissance du marché du travail et les préférences professionnelles sont parfois floues (Paineau, 2005; Sontag, 2005).

1.2.2 Limites

La mesure non verbale ne présente cependant pas que des avantages. D'abord, la création et l'élaboration de stimulus visuels peuvent exiger un déploiement de ressources plus important que la rédaction d'items verbaux (Laberon et Trahan, 2005). La question de la désuétude du contenu et du mode de présentation de certains outils de mesure non verbale a aussi été soulevée (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010). De plus, dans certains inventaires visuels d'intérêts utilisés couramment aux États-Unis, des lacunes importantes sur le plan conceptuel ainsi qu'au niveau des qualités psychométriques ont été soulignées (Elksnin et Elksnin, 1993). L'adaptation linguistique et culturelle peut également s'avérer problématique. À ce jour, un seul outil de mesure non verbale des intérêts, l'Inventaire

Visuel d'Intérêts Professionnels (IVIP) (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010), est adapté pour une utilisation auprès de jeunes québécois inscrits au PFAE, puisqu'il a été développé et validé auprès de ces clientèles.

2. BIAIS LIÉS AU GENRE

En psychométrie, le biais fait référence à une erreur systématique dans la validité d'un outil associée aux caractéristiques spécifiques à certains groupes (Laveault et Grégoire, 2002; Salehi et Tayebi, 2012). Par exemple, l'âge, le genre, les capacités cognitives, la langue ou le groupe ethnique peuvent être sources de biais. L'outil psychométrique « est biaisé (injuste ou inéquitable) s'il ne mesure pas un trait particulier de la même manière d'un groupe à l'autre » (Hogan, 2017, p. 164). L'élimination des biais présents dans un outil de mesure contribue à le rendre plus juste et équitable pour les groupes et les individus qu'il concerne (Salehi et Tayebi, 2012).

Puisque l'évaluation non verbale des intérêts implique l'emploi d'items de type visuels, comme des images ou des photographies représentant des hommes et des femmes effectuant des activités professionnelles, il est pertinent de se questionner sur l'impact d'éventuels biais liés au genre, qui réfèrent à tout facteur pouvant influencer un individu à limiter sa considération d'un choix occupationnel seulement en fonction de son genre (Diamond, 1975), sur la mesure. Toutefois, même si des différences significatives ont été observées dans les réponses des hommes et des femmes à la plupart des inventaires d'intérêts professionnels, tant sur le plan des items que des échelles (Einarsdóttir et

Rounds, 2009), cela n'indique pas systématiquement la présence de biais dans les outils en question, puisqu'il est admis au sein de la documentation scientifique que des écarts marqués existent entre les intérêts professionnels des hommes et des femmes (Dinella, Fulcher et Weisgram, 2014; Holland, 1997; Lippa, 2010; Su, Rounds et Armstrong, 2009; Pässler, Beinicke et Hell, 2014). En effet, un biais est présent « seulement si la différence entre les moyennes ne correspond pas à une différence réelle du trait que le test tente de mesurer » (Hogan, 2017, p. 164), ce qui signifie que la vérification de l'équité d'un outil implique l'appréciation statistique de la situation réelle de la variable étudiée dans les groupes ainsi que leurs résultats au test.

Dans le cas des inventaires d'intérêts professionnels utilisant des stimulus visuels, il semble exister deux sources distinctes de biais liés au genre : l'identification au genre de la personne représentée sur les photographies et les stéréotypes occupationnels liés au genre traditionnellement associé aux tâches et activités représentées sur les images qui figurent dans l'outil. La section suivante aborde la question du genre et les sections subséquentes exposent ces deux biais de façon plus détaillée.

2.1 Question du sexe ou du genre

D'ordre général, si le sexe biologique est déterminé à la naissance pour la grande majorité des individus, le genre est un construit découlant de la socialisation (Organisation mondiale de la Santé, 2015). C'est Money (1955) qui a d'abord introduit le terme genre dans une étude sur l'hermaphrodisme, notion qui a ensuite été reprise par

plusieurs auteurs et auteures du domaine de la psychologie, de la psychanalyse et des sciences sociales pour mettre en lumière les différences psychologiques et comportementales entre les hommes et les femmes au-delà des attributions propres au sexe biologique. Depuis la fin des années 80, il est possible d'observer une augmentation fulgurante de l'utilisation du terme genre au profit du terme sexe dans les publications scientifiques (Haig, 2004). Cette transformation est largement attribuable à la reconnaissance sociale grandissante des individus dits transgenres et non binaires, à l'avènement d'une conception multidimensionnelle de l'identité de genre (Egan et Perry, 2001; Palan, Gentry, Chun et McGinnis, 2001) ainsi qu'à l'influence du mouvement politique féministe sur la communauté scientifique (Butler, 2004). Le terme genre est désormais régulièrement utilisé comme un synonyme du terme sexe sans nécessairement référer au construit social et psychologique qui s'y rattache (Haig, 2004). Il est d'ailleurs apprécié de la communauté scientifique puisqu'il permet d'éviter toute référence à la sexualité lorsqu'il est simplement question du sexe biologique des sujets (*Ibid.*). Il faut noter que même si dans le langage courant, le terme genre devient parfois une catégorie d'appartenance, une « étiquette qui sert à cataloguer les diverses formes de l'appartenance au genre : féminin, masculin, *gay*¹, lesbien, bisex, transex, *queer*² » (Signorelli, 2011, p. 27), ce dernier n'est pas synonyme d'identité de genre ou d'orientation sexuelle.

1 En italique dans le texte original.

2 En italique dans le texte original.

Puisque cette recherche s'intéresse au genre comme construit social et aux stéréotypes occupationnels qui y sont associés plutôt qu'au sexe biologique, les termes « genre masculin » et « genre féminin » sont utilisés tout au long de cette étude pour désigner les individus de sexe masculin et de sexe féminin afin d'assurer la cohérence et la fluidité du texte. La question de l'identité³ de genre non binaire et de la transidentité, bien que d'actualité et pertinente dans l'étude des stéréotypes occupationnels, dépasse en complexité le présent mémoire, qui se concentre plutôt sur l'étude de la validité différentielle dans le cadre de l'évaluation des intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale. Les implications et les limites de cette décision sont discutées dans le cinquième chapitre.

2.2 Problème de l'identification au genre de la personne représentée sur l'image

Il semble qu'une seule étude se soit intéressée à l'identification au genre de la personne représentée sur l'image dans un inventaire d'intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale. Dans une analyse comparative d'une forme verbale et non verbale de leur inventaire d'intérêts professionnels (le Test Visuel d'Intérêts), Tétreau et Trahan (1988a) ont présenté à 592 sujets d'âge primaire et secondaire 48 paires de diapositives illustrant des activités professionnelles; les images affichaient la même activité, mais différaient par le genre de la personne l'effectuant. Les chercheurs ont remarqué que les sujets avaient tendance à répondre plus favorablement à certaines activités

3 L'identité de genre peut être décrite comme la perception fondamentale que se fait un individu de sa féminité ou de sa masculinité (Palan *et al.*, 2001).

professionnelles représentées par un personnage de leur genre, phénomène qu'ils ont attribué à « des facteurs biologiques et, peut-être davantage, à des facteurs de socialisation, voire à des *biais sexistes* reliés à ces facteurs » (Tétreau et Trahan, 1988a, p. 62). Par ailleurs, même si les résultats de l'étude n'ont que partiellement confirmé l'hypothèse selon laquelle les sujets préféreraient les images illustrant une activité effectuée par une personne de leur genre; Tétreau et Trahan ont suggéré que ces résultats étaient peut-être attribuables au fait qu'en étant exposé à 102 activités professionnelles effectuées par une personne de leur genre, les sujets recevaient « 102 fois de façon visiblement évidente le message que toutes les activités professionnelles représentées peuvent être également accomplies par les hommes ou par les femmes indépendamment du sexe » (*Ibid.*, p. 62). Les auteurs ont avancé qu'une fréquence d'exposition équilibrée des personnes des deux genres dans les stimulus pictographiques « permet de répondre à l'impératif d'assurer l'équité sexuelle dans la mesure des intérêts » (*Ibid.*, p. 54), et ce « tout en satisfaisant l'objectif pédagogique de faire comprendre au sujet que l'univers du travail n'est pas unisexué, mais généralement composé de femmes et d'hommes » (*Ibid.*). Or, il ne semble pas y avoir de consensus scientifique confirmant cette proposition, qui ne permet pas d'assurer statistiquement l'absence de biais liés au genre affectant la mesure. Plusieurs travaux en psychologie sociale et en marketing rapportent que les hommes et les femmes réagissent très différemment lorsqu'exposés à des stimulus visuels identiques, telles que les publicités imprimées et les affiches (Lenney, Gold et Browning, 1983; Meyers-Levy, 1989; Meyers-Levy et Sternthal, 1991; Nowaczyk, 1982; Putrevu, 2004). En publicité et en marketing, il est généralement admis que si un individu se sent concerné par un stimulus verbal ou visuel dans un message publicitaire, l'efficacité de ce

message s'en verra accrue (Debevec et Iyer, 1988; Gentry et Haley, 2001; Infanger et Szczesny, 2015; Morrison et Shaffer, 2003). De plus, il appert que les femmes préfèrent les messages et stimulus complexes qui sont riches en information verbale et visuelle tandis que les hommes préfèrent les messages et stimulus simples qui se concentrent sur un attribut précis (Meyers-Levy et Maheswaran, 1991; Putrevu, 2004). Certaines études ont également suggéré que les stimulus non verbaux évoquent chez les femmes des réactions plus vives et des descriptions plus élaborées qu'auprès de leurs homologues masculins (Lenney, Gold et Browning, 1983; Meyers-Levy et Sternthal, 1991; Nowaczyk, 1982). Les individus tendent aussi à préférer les marques et les produits qui reflètent leur propre identité de genre (Neale, Robbie et Martin, 2016) et ont tendance à traiter spontanément l'information en fonction du genre (Bem, 1981). Le processus d'identification à un genre est en partie attribuable à un traitement cognitif et schématique de l'individu en fonction de son genre, à une tendance spontanée à traiter les stimulus à partir d'associations liées à ce dernier.

Ainsi, en situation d'évaluation non verbale des intérêts impliquant des stimulus visuels différenciés en fonction du genre, les hommes et les femmes pourraient avoir tendance à s'associer spontanément aux images les visant, les concernant ou les représentant le plus. Les hommes et les femmes exposés à des images identiques pourraient donc réagir différemment selon le genre de la personne représentée sur le stimulus concerné. Par exemple, à niveau d'intérêt égal pour un item représentant une personne en train d'effectuer une tâche professionnelle, les hommes et les femmes pourraient donner une réponse différente si la personne représentée sur l'image est de leur

genre, indépendamment de leurs représentations professionnelles ou des stéréotypes liés au genre associé à la tâche illustrée. Ce phénomène, qui affecterait forcément la validité de l'outil utilisé, est détaillé dans la section suivante.

2.3 Problème du stéréotype occupationnel lié au genre

Avant de traiter du problème associé aux stéréotypes occupationnels liés au genre, il convient de définir d'abord quelques concepts. Tandis que la notion de stéréotype réfère à une caractéristique généralement attribuée à certains groupes ou catégories de personnes (Schneider, 2004), les stéréotypes liés au genre sont plutôt considérés comme des généralisations simplistes des attributs, des rôles ou des différences entre les individus en fonction du genre (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2011), ou encore à ce qui est socialement et culturellement considéré comme féminin ou masculin (European Commission, 2009). Ils sont caractérisés par des croyances ou des idées reçues à propos des activités appropriées pour les hommes et les femmes ainsi qu'à propos des caractéristiques et des traits psychologiques propres à chaque genre (Kiaušienė, Štreimikienė et Grundey, 2011). Lorsque le stéréotype lié au genre est considéré sous l'angle de l'occupation ou du travail, il est alors question de stéréotype occupationnel lié au genre. Ce dernier se rapporte au genre attribué socialement à une occupation ou à une activité professionnelle, considérée alors comme typiquement masculine ou féminine ou appropriée spécifiquement à un genre (Aros, Henly et Curtis, 1998; Paineau, 2005). Il ne faut cependant pas confondre la notion de stéréotype

occupationnel lié au genre avec le concept des rôles de genre⁴, qui se définissent plutôt comme « des modèles organisés de conduites assignés dans une société donnée, à l'ensemble des individus appartenant à l'un ou l'autre genre que celle-ci reconnaît » (Paineau, 2005, p. 133). Puisque la recherche admet généralement que le stéréotype lié au genre découle du rôle de genre, les différences conceptuelles entre ces deux notions sont explicitées dans le prochain chapitre.

La recherche soutient que les réactions des hommes et des femmes face à différents stimulus verbaux et non verbaux sont influencées par les rôles de genre et les stéréotypes qui en découlent (Bem, 1981; Coughlin et O'Connor, 1985; Infanger et Sczesny, 2015; Morrison et Shaffer, 2003). Certains auteurs ont nommé ce phénomène d'association *gender-role congruence*, c'est-à-dire la tendance d'un individu à s'associer ou à répondre positivement aux messages, stimulus et situations qui concordent avec sa conception des rôles et des stéréotypes attribuables à chaque genre (Morrison et Shaffer, 2003; Putrevu, 2004). En publicité, les hommes et les femmes sont encore largement représentés en fonction de leurs rôles stéréotypés (Eisend, 2010; Infanger et Sczesny, 2015; Infanger, Bosak et Sczesny, 2012; Zawisza, Cinnirella et Zawadzka, 2006). L'efficacité des stimulus représentant des rôles traditionnels ne fait cependant pas l'objet d'un consensus (Wolin, 2003; Zawisza, Cinnirella et Zawadzka, 2006). Les hommes montrent généralement une préférence marquée pour les messages publicitaires qui

4 Les termes « rôles sexuels » et « rôles de genre » sont parfois utilisés dans la documentation scientifique pour désigner le même concept. Toutefois, le terme « rôles de genre » a été retenu pour ce mémoire puisque le genre réfère davantage au construit social qu'à la dimension biologique du sexe féminin et masculin (Organisation mondiale de la Santé, 2015).

comportent une forme de compétition tandis que les femmes montrent une préférence marquée pour les messages qui véhiculent des notions d'empathie et de bien-être personnel (Infanger et Sczesny, 2015). Les publicités représentant le genre féminin dans un rôle traditionnel (comme une femme au foyer) demeurent plus efficaces que celles qui présentent le genre féminin dans un rôle non traditionnel (comme une femme d'affaires) (Infanger, Bosak et Sczesny, 2012). Cependant, dans certains contextes, la publicité utilisant des stimulus et des messages non traditionnels semble plus efficace que celle qui demeure basée sur des rôles traditionnels, particulièrement chez les hommes (Debevec et Iyer, 1988; Zawisza et Cinnirella, 2010; Zawisza, Cinnirella et Zawadzka, 2006). Lorsque des stimulus représentant des rôles non traditionnels sont employés, les femmes se montrent plus susceptibles de s'identifier à des messages ou stimulus montrant des personnages masculins que les hommes à des messages ou stimulus montrant des personnages féminins (Morrison et Shaffer, 2003). Dans d'autres cas, les hommes et les femmes qui ont une perception non traditionnelle du rôle généralement attribué à leur genre ont davantage tendance à se détacher ou à ne pas s'associer à un stimulus visuel dépeignant un rôle de genre traditionnel, quoique cette tendance demeure plus marquée chez les femmes, peu importe leur conception du rôle féminin (*Ibid.*).

Même si leur impact a été remis en question (Palan *et al.*, 2001; Wolin, 2003), il est peu probable que l'influence des stéréotypes occupationnels liés au genre sur la perception des stimulus visuels s'applique à la publicité et pas à l'évaluation non verbale des intérêts professionnels, qui utilise également des stimulus visuels comme des schémas, des dessins ou des photographies pour susciter des réactions affectives et

cognitives chez les individus. En considérant le problème de l'identification au genre de la personne sur l'image et l'influence des stéréotypes occupationnels, la proposition de Tétreau et Trahan (1988*a*), soit d'équilibrer simplement les fréquences d'exposition des personnes de chaque genre dans les items visuels utilisés, ne paraît pas suffisante pour garantir l'équité et l'absence de biais liés au genre dans un contexte d'évaluation non verbale des intérêts.

3. PERTINENCE ET ORIENTATION DE L'ÉTUDE

Tel qu'explicité précédemment, de nombreux travaux ont étudié l'influence des biais associés aux stéréotypes occupationnels liés au genre sur les intérêts professionnels et leur mesure (Aronowitz, Bridge et Jones, 1985; Aros, Henly et Curtis, 1998; Birk, 1975; Campbell, 1971; Einarsdóttir et Rounds, 2009; Diamond, 1975; Dinella, Fulcher et Weisgram, 2014; Hanson et Rayman, 1976; Harnon, 1975; Hunt, 1979; Lunneborg, 1980; Pässler, Beinicke et Hell, 2014; Schulenberg, Goldstein et Vondracek, 1991; Su, Rounds et Armstrong, 2009; Tanney, 1975; Tittle, 1979; Wetzel et Hell, 2013). Toutes ces recherches ont conclu que les intérêts professionnels des hommes et des femmes sont influencés, à différents degrés, par les stéréotypes occupationnels liés au genre et par la perception des individus face aux rôles de genre. Cependant, si cette influence a été largement étudiée, le problème de l'identification au genre de la personne représentée sur l'image, quant à lui, n'a été que très peu documenté en orientation professionnelle, même si quelques travaux en psychologie sociale et en marketing se sont penchés sur les

phénomènes qui régissent les réactions des hommes et des femmes face à certains stimulus visuels.

Il a été établi que les personnes professionnelles du domaine de l'orientation qui choisissent d'inclure la psychométrie dans leur pratique se doivent de porter une attention particulière au choix des outils utilisés lorsqu'ils évaluent des clientèles présentant des caractéristiques ou difficultés particulières, comme les EHDAA. En outre, puisque les instruments psychométriques sont régulièrement utilisés dans le cadre de processus décisionnels (OCCOQ, 2010; Salehi et Tayebi, 2012; Hogan, 2017), il semble nécessaire de s'assurer qu'ils soient le plus équitables possibles pour tous les sujets. Dans ce contexte, en sachant que les biais liés au genre peuvent compromettre l'équité des outils de mesure non verbale utilisés auprès d'individus vulnérables, il apparaît pertinent d'étudier ces biais potentiels afin de vérifier si, dans un contexte d'évaluation des intérêts professionnels, ces éléments peuvent influencer la validité de la mesure.

3.1 Retombées potentielles

D'abord, si la présence de biais liés à l'identification au genre de la personne représentée sur l'image était observée, il pourrait être proposé que les équipes de recherche travaillant à la conception et l'élaboration d'outils de mesure non verbale des intérêts professionnels considèrent l'utilisation de stimulus plus neutres, où le genre de la personne représentée sur l'image ne pourrait être identifié et où les images ou les photographies présentant des activités professionnelles pourraient exclure le visage ou

une partie du torse des personnes représentées afin d'éviter tout biais relatif à cette association, mériterait d'être suggérée. La conception de deux versions de l'outil (l'une pour les hommes et l'autre pour les femmes), bien que coûteuse et exigeant davantage de ressources, pourrait également être proposée; les personnes répondantes pourraient alors choisir la version qui leur convient davantage. Ainsi, lors de la passation de l'outil, les individus seraient exposés à des items représentant des tâches de travail effectuées exclusivement par des personnes du genre auquel ils s'associent. De plus, si la présence de biais liés aux stéréotypes occupationnels associés aux tâches représentées sur les images était observée, ces résultats militeraient en faveur de la production de normes d'interprétation séparées pour les hommes et pour les femmes afin de réduire le risque de biais liés à ces stéréotypes. Dans le cadre de recherches futures, l'identification des sources de fonctionnement différentiel et la révision des items problématiques permettraient d'améliorer l'équité et les propriétés psychométriques des outils de mesure non verbale.

Dans tous les cas, les résultats souligneraient l'importance, pour les personnes professionnelles de l'orientation, de faire preuve d'une plus grande prudence dans l'interprétation des résultats obtenus à tout outil de mesure non verbale des intérêts, et de la nécessité de tenir compte de ces biais lors la communication des résultats et dans l'exploration des intérêts de la personne.

3.2 Question générale de recherche

La mise en contexte précédente soulève la question suivante : la mesure non verbale des intérêts professionnels est-elle affectée par la présence de biais liés, d'une part, à l'identification à la personne représentée sur l'image et, d'autre part, au stéréotype lié au genre associé à la tâche représentée sur celle-ci?

DEUXIÈME CHAPITRE

CADRE D'ANALYSE

Ce chapitre, qui expose les principaux ancrages conceptuels retenus dans le cadre de cette étude, présente d'abord les notions de validité en psychométrie et de fonctionnement différentiel d'item. Il est ensuite question du concept de stéréotype lié au genre, de ses origines sociales et ainsi que des deux principales dimensions qui en découlent : l'agentisme et la communalité. La question de l'identification au genre dans les stimulus visuels et du *self-referencing* est également exposée et les objectifs spécifiques de la recherche sont présentés en fin de chapitre.

1. VALIDITÉ DIFFÉRENTIELLE

1.1 Concepts et définitions

Pour être qualifié de psychométrique, un outil d'évaluation doit présenter certaines « qualités de mesure » (Bernaud, 2007, p. 63) ou propriétés psychométriques, soient la standardisation, l'objectivité, la fidélité et la validité (Guédon *et al.*, 2011). La standardisation implique l'uniformisation des conditions d'administration, de passation et de correction d'un outil. L'objectivité réfère plutôt à son caractère objectif, neutre et quantifiable. La fidélité concerne la fiabilité, la constance et la précision d'un outil, tandis que la validité dans son sens large réfère à l'efficacité d'un outil psychométrique à mesurer ce qu'il est censé mesurer (*Ibid.*). L'élaboration d'outils de mesure non verbale

des intérêts entraîne des risques spécifiques sur le plan de la validité, une propriété fondamentale en psychométrie (Anastasi et Urbina, 1997; Angoff, 1988; Bernaud, 2007; Guédon *et al.*, 2011; Laveault et Grégoire, 2002). Bernaud (2007) dit de l'étude de la validité d'un outil psychométrique qu'elle constitue « l'étape la plus centrale et la plus conséquente pour évaluer sa fiabilité » (p. 71). Dans le même ordre d'idées, Guédon *et al.* (2011) rappellent « qu'avant d'utiliser un test psychométrique, il faut toujours s'assurer de sa validité » (p. 129). Un test psychométrique « n'est donc pas valide dans l'absolu, mais par rapport aux objectifs qu'il se donne, aux publics auxquels il est destiné et au contexte dans lequel il s'applique » (*Ibid.*).

Bernaud (2007), ainsi que Guédon *et al.* (2011), distinguent trois grands types de validité : la validité de contenu, la validité de critère et la validité théorique. Ils ajoutent que d'autres types de validité peuvent être étudiés, comme la validité différentielle, la validité incrémentielle et la validité sociale. Bernaud (2007) mentionne aussi la validité apparente, qui n'a pas de fondement psychométrique, mais qui découle de l'impression subjective des individus quant à la validité d'un outil. La présente étude s'intéresse spécifiquement à la validité différentielle, qui concerne l'équivalence et l'équité de la mesure pour différents groupes de personnes répondantes (Laveault et Grégoire, 2002; Guédon *et al.*, 2011). Elle peut être appréciée de trois façons : en fonction du contenu, en fonction d'un critère spécifique ainsi qu'en fonction du cadre conceptuel de l'outil (Laveault et Grégoire, 2002). Dans le cadre de ce mémoire, il est question des risques reliés à la validité différentielle de contenu des inventaires d'intérêts professionnels

utilisant la mesure non verbale car, tel qu'explicité dans le chapitre précédent, ces outils de mesure pourraient s'avérer particulièrement sensibles à cet égard.

Pour évaluer la validité différentielle de contenu, il faut vérifier si les items d'un outil psychométrique mesurent adéquatement la réalité souhaitée et ce, pour chaque groupe de la population étudiée. Cette évaluation concerne aussi la « présence de stéréotypes relatifs à l'un des groupes en question qui pourraient éventuellement favoriser ou défavoriser les performances » (Laveault et Grégoire, 2002, p. 194). Il est recommandé de compléter l'évaluation de la validité différentielle de contenu par une évaluation quantitative basée sur les résultats obtenus par les groupes à l'étude, qui a pour objectif de vérifier si tous les items permettent d'assurer l'équité des personnes (*Ibid.*).

1.2 Fonctionnement différentiel d'item

Trois méthodes permettent de vérifier l'équité et la présence de biais dans un outil psychométrique : la révision du contenu des items par un comité d'experts, la prédiction différentielle ainsi que l'étude du fonctionnement différentiel d'item (FDI) (Hogan, 2017). Parmi ces approches, les procédures de vérification du FDI sont considérées comme les méthodes statistiques les plus efficaces pour évaluer l'équité d'outils de mesure standardisés en psychométrie (Salehi et Tayebi, 2012). Le FDI se fonde sur le principe que si différents groupes de personnes répondantes possèdent le même niveau d'intérêt ou la même habileté à un trait donné, celles-ci devraient obtenir les mêmes résultats aux items mesurant ce trait, et ce peu importe leur groupe d'origine (Zumbo,

1999). Or, il y a présence de FDI lorsque des personnes répondantes issues de groupes différents n'ont pas la même probabilité de sélectionner un item (ou de performer à celui-ci) malgré le même niveau d'intérêt au trait sous-jacent mesuré par l'item (Aros, Henly et Curtis, 1998; Einarsdóttir et Rounds, 2009; ; Pässler, Beinicke et Hell, 2014; Salehi et Tayebi, 2012; Zumbo et Hubley, 1998). Par exemple, dans le cas des inventaires d'intérêts professionnels de type verbal, il peut arriver que les hommes et les femmes répondent différemment à certains items (tel que, par exemple, « coureur automobile », un item plus traditionnellement associé au genre masculin) même s'ils possèdent exactement le même intérêt pour le trait sous-jacent (par exemple, un intérêt de type Réaliste) : il est alors question de FDI. Dans le même ordre d'idées, le rôle de genre « stéréotypé » de certains types d'emploi est sous-entendu dans les items de certains inventaires d'intérêts professionnels (par exemple, « sage-femme » ou « homme à tout faire »). Dans d'autres cas, même si l'appellation est différenciée selon le genre, des biais culturels peuvent tout de même influencer la perception de l'item (par exemple, « infirmier » et « infirmière ») (Harnon, 1975; Tanney, 1975). Un FDI peut aussi être présent dans un inventaire d'intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale si les stimulus visuels utilisés sont chargés de stéréotypes qui favorisent ou défavorisent l'un des groupes visés par l'outil.

Deux grandes catégories de FDI peuvent être appréciées. La plupart des études portant sur la validité différentielle évaluent le FDI uniforme, qui survient lorsqu'un item favorise systématiquement un groupe au détriment d'un autre pour tous les niveaux de score obtenus lors de l'évaluation (French et Maller, 2007; Pichette, Raïche, Béland et

Magis, 2011; Teresi, 2006). Certaines études emploient des méthodes statistiques qui détectent également le FDI non uniforme, où un item favorise constamment un groupe pour certains niveaux de score et un autre groupe à d'autres niveaux (*Ibid.*). La Figure 1 illustre un exemple de fonctionnement différentiel d'item pour ces deux catégories.

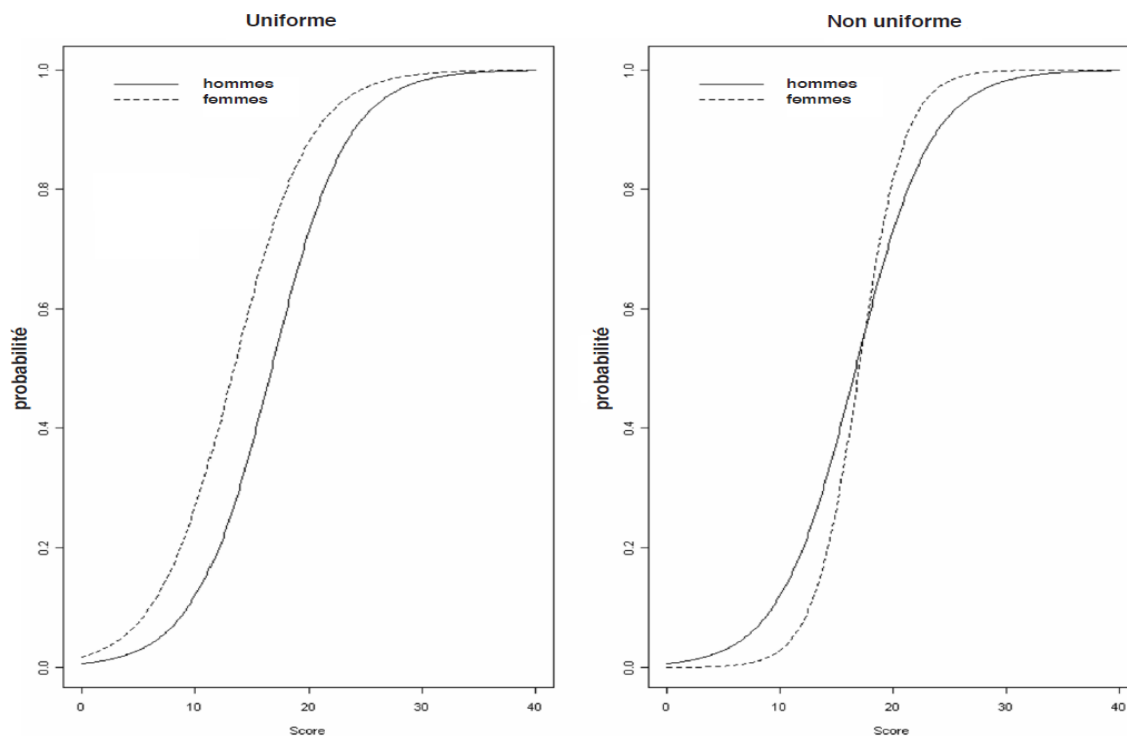


Figure 1. Exemples de FDI uniforme et non uniforme (Pichette *et al.*, 2011).

Pour confirmer la présence d'un biais dans un outil de mesure, le FDI doit atteindre un certain seuil de signification, qui varie selon les recommandations des auteurs et les techniques d'identification utilisées. La procédure statistique de vérification du FDI utilisée pour ce mémoire est explicitée dans le prochain chapitre. Par ailleurs, le FDI au sein d'un outil d'évaluation psychométrique peut avoir plusieurs origines, tant sur le plan conceptuel que sur le plan de la mesure. Puisque cette étude s'intéresse aux biais relatifs

au genre et aux stéréotypes occupationnels, il convient de s'attarder à la question du stéréotype et d'expliquer pour quelles raisons il peut affecter l'aspect équitable d'un outil dans un contexte de mesure non verbale des intérêts professionnels.

2. STÉRÉOTYPES LIÉS AU GENRE

2.1 Origine sociale des stéréotypes

Les causes de la distinction fondamentale entre les sexes féminin et masculin, un principe organisateur présent dans toutes les sociétés humaines (Bem, 1981), font toujours objet de débat au sein des écrits scientifiques. Plusieurs auteurs et auteures attribuent principalement aux rôles de genre et aux expériences de socialisation les différences présentes dans les comportements sociaux des hommes et des femmes (Eagly, Wood et Diekman, 2000; Wood et Eagly, 2015). Pour Eagly et ses collègues (Eagly, 1987; Eagly et Steffen, 1984; Eagly, Wood et Diekman, 2000; Wood et Eagly, 2002; 2012; 2015), qui ont élaboré une théorie globale des rôles sociaux⁵, les femmes et les hommes occupent différents rôles dans la société en raison de leurs différences physiques et biologiques. En effet, des différences fondamentales sur le plan de la force physique, de la rapidité et des fonctions reproductrices engendrent une attribution sociale systématique de certaines tâches et activités qui sont plus efficacement accomplies par un sexe ou l'autre. Ce phénomène entraîne une division du travail en fonction de différents facteurs sociaux,

5 Bien que le concept de rôle social ne soit pas limité à la caractéristique du genre, la théorie des rôles sociaux élaborée par Eagly et ses collègues se concentre surtout sur le rôle de genre et semble utiliser librement les deux termes pour désigner ce concept.

économiques, technologiques et écologiques (Wood et Eagly, 2002), et c'est de cette ségrégation du marché du travail que sont issus les principaux stéréotypes liés au genre (Eagly, Wood et Diekmann, 2000). La recherche soutient que les stéréotypes liés au genre reflètent les tendances sociales et sont intimement liés aux rôles sociaux (Diekmann et Eagly, 2000; Diekmann et Goodfriend, 2006; Eagly et Diekmann, 2003). Ces stéréotypes se forment lorsque les caractéristiques psychologiques associées à des comportements sont généralisées au genre auquel ils sont normalement attribués (Wood et Eagly, 2012). Ces aspects deviennent progressivement des attributs stables, considérés comme étant intrinsèques et propres à chaque genre (*Ibid.*).

2.2 Agentisme et communalité

Il a été établi que les stéréotypes liés au genre influencent les cognitions et les comportements des individus (Bem, 1981; Lassonde et O'Brien, 2013). Dès l'âge de deux ans, les enfants peuvent différencier les filles des garçons et prennent conscience de certains stéréotypes liés au genre (par exemple, à quel genre la couleur rose est typiquement associée) (Levy, Sadovsky et Troseth, 2000; Willbourn et Kee, 2010). Entre six et huit ans, les enfants commencent à associer les professions et les occupations à un genre spécifique (Gottfredson et Lapan, 1997). Ils se forment une perception des personnalités appropriées pour exercer certaines occupations, de qui devrait (ou ne devrait pas) exercer ces occupations, des récompenses et des conditions de travail associées à ces occupations, etc. (*Ibid.*) En vieillissant, les enfants organisent cognitivement ces stéréotypes de façon relativement semblable, selon ce qui est considéré masculin ou

féminin (Blakemore, 2003; Gottfredson, 2005; Willbourn et Kee, 2010), et ces associations les influencent plus tard dans le cadre de leur processus de choix de carrière (Gottfredson et Lapan, 1997). C'est également à cet âge que les enfants commencent à réagir plus fortement aux représentations non traditionnelles des rôles de genre en contexte occupationnel, surtout lorsque des individus masculins sont représentés dans un rôle plus typiquement féminin (Blakemore, 2003; Ruble, Martin et Berenbaum, 2006).

Le stéréotype lié au genre le plus communément admis décrit la femme comme communale et l'homme comme agentique (Eagly et Steffen, 1986; Eagly, Wood et Diekmann, 2000; Infanger et Sczesny, 2015; Ridgeway, 2011; Wood et Eagly, 2012). C'est Bakan (1966) qui a introduit ces concepts en décrivant l'agentisme comme un ensemble d'attributs référant à la propension d'un individu à s'affirmer, à diriger, à s'exprimer et à performer et la communalité comme un ensemble d'attributs référant au désir d'un individu à coopérer et prendre soin d'autrui. Ces deux dimensions régissent les jugements sur soi, les autres et les groupes sociaux et sont considérés comme des facteurs-clés dans la socialisation et l'établissement des rapports entre les individus (Abele et Wojciszke, 2007; Trapnell et Paulhus, 2012). Cette conception soutient que dans la perspective des rôles de genre, les responsabilités domestiques et les postes liés aux services sont davantage attribués à la femme, qui est perçue comme étant dévouée et centrée sur les autres, tandis que l'homme, qui a davantage tendance à occuper des postes de direction ou des emplois plus prestigieux, est plutôt perçu comme étant orienté vers l'action, la compétition et la domination (Diehl, Owen et Youngblade, 2004; Ridgeway, 2011; Wood et Eagly, 2012). L'agentisme est aussi caractérisé par des traits tels que l'intelligence,

l'efficacité ou l'atteinte d'objectifs personnels tandis que la communalité est caractérisée par des traits comme la tolérance, la sensibilité, l'honnêteté, la sincérité et l'amabilité (Infanger et Sczesny, 2015; Palan, 2001 *et al.*). Ces deux dimensions ont une influence sur divers processus psychologiques complexes chez les individus, dont les styles de raisonnement, les traits de personnalité ainsi les tendances à juger le prestige et le statut social d'autrui (Diehl, Owen et Youngblade, 2004).

Il peut être pertinent de se demander si cette conception traditionnelle des rôles de genre et des stéréotypes qui y sont liés reflète la réalité d'aujourd'hui. Bien qu'une partie de la communauté scientifique considère désormais le genre comme un concept multidimensionnel (Egan et Perry, 2001; Palan *et al.*, 2001), que certains courants de pensée féministes parlent d'un éclatement des rôles de genre (Butler, 2004) et que plusieurs recherches relatent une diminution des stéréotypes dans l'espace social (Wolin, 2003), la conception bidimensionnelle des rôles de genre demeure pour l'instant le standard communément admis (Eisend, 2010; Infanger et Sczesny, 2015). De plus, même si les femmes bénéficient aujourd'hui d'un meilleur accès à la formation et d'une bonne intégration au sein de la population active rémunérée (European Commission, 2009; Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 2012), certaines formes d'inégalités hommes-femmes, notamment la ségrégation en fonction du genre dans les choix vocationnels ou les choix de domaines d'étude, demeurent dans la plupart des sociétés occidentales (Hadjar et Aeschlimann, 2014; Scott, Crompton, and Lyonette, 2010).

3. ASSOCIATION AU GENRE ET *SELF-REFERENCING*

Les travaux de Belleza (1984), Debevec et Iyer (1988), Infanger et Sczesny (2015), Kuiper et Rogers (1979), Markus (1977), Morrison et Shaffer (2003), Neale, Robbie et Martin (2016) et Rogers (1981) ont étudié les différentes réactions des hommes et des femmes face à des stimulus semblables sous l'angle du *self-referencing*, soit le processus cognitif par lequel les individus associent de l'information pertinente issue d'un stimulus les concernant avec de l'information qui leur est déjà connue pour mieux en comprendre le sens⁶. C'est donc dire que les individus ont tendance à consommer des produits qui concordent avec l'image qu'ils se font d'eux-mêmes (Ye et Robertson, 2012). Les recherches soutiennent que le genre du porte-parole ou de la personne représentée dans la publicité a un impact significatif sur l'attitude du consommateur envers le produit (Debevec et Iyer, 1986; Tillburg, Lieven, Herrmann et Townsend, 2015). Elles avancent que l'attribution masculine ou féminine d'un produit ou d'une activité est basée sur le genre du porte-parole (Debevec et Iyer, 1986; Iyer et Debevec, 1989), alors que d'autres études menées sur les réactions des consommateurs face à des publicités imprimées n'ont pas identifié d'association entre le genre du porte-parole et l'attitude des individus (Freiden, 1984). L'idée selon laquelle les stimulus à forte connotation masculine ou féminine engendrent des réponses affectives plus fortes et des comportements de consommation plus marqués chez les individus est cependant soutenue par la recherche (Tillburg *et al.*, 2015), et le genre peut prédire la réponse et le

⁶ Traduction libre: « *A cognitive process whereby individuals associate self-relevant stimulus information with information previously stored in memory to give the new information meaning.* » (Debevec et Iyer, 1988, p. 74)

comportement d'une personne face à des images représentant des mannequins ou des figurants masculins ou féminins (Berg, 2015). Le genre a aussi un impact modérateur sur la perception d'un produit associé à différentes variables comme les rôles de genre, la perception de soi et le sexe biologique (Noseworthy, Cotte et Lee, 2011). Il est donc raisonnable d'avancer que dans un inventaire d'intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale, le genre d'une personne pourrait influencer sa façon de répondre aux différents items, et ce indifféremment du niveau d'intérêt initial pour l'item en question.

4. OBJECTIFS DE RECHERCHE

En considérant les éléments exposés dans la problématique ainsi que les concepts présentés dans le cadre d'analyse, l'objectif général de ce projet de recherche est de vérifier si, dans un contexte d'évaluation psychométrique des intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale, des biais liés au genre affectent la mesure. Le premier objectif spécifique de recherche concerne l'étude du biais lié au *self-referencing* dans un contexte d'évaluation utilisant des stimulus visuels : il sera question de vérifier si l'intérêt exprimé par les personnes répondantes aux items d'un inventaire visuel d'intérêts professionnels est influencé par le genre de la personne représentée sur l'image. Le deuxième objectif spécifique de recherche concerne l'étude du biais relatif aux stéréotypes occupationnels liés au genre : il sera question de vérifier si l'intérêt exprimé par les personnes répondantes aux items d'un inventaire visuel d'intérêts professionnels est influencé par les stéréotypes liés au genre véhiculés par la tâche représentée sur l'image.

TROISIÈME CHAPITRE

MÉTHODE

Ce chapitre expose la méthode du projet de recherche en présentant le choix du devis de recherche, l'instrument de mesure et ses caractéristiques, l'échantillon utilisé, le plan d'analyse ainsi que les considérations éthiques de la recherche.

1. DEVIS DE RECHERCHE

La recherche quantitative se fonde sur l'observation de faits et de phénomènes objectifs et vise à vérifier des propositions théoriques ou à exposer des relations entre des variables par l'emploi d'un processus systématique de collecte de données observables et vérifiables ainsi que par l'utilisation d'instruments standardisés (Fortin, 2010). Puisque ce mémoire s'intéresse à l'étude de la validité différentielle d'un instrument de mesure, il s'inscrit dans un devis quantitatif de type corrélationnel dans le cadre duquel il cherchera à vérifier, à l'aide d'analyses d'associations, l'existence ou l'absence de relations entre des variables choisies (*Ibid.*).

2. INSTRUMENT DE MESURE

Dans l'optique de combler les lacunes des épreuves pictographiques disponibles et d'offrir à la population québécoise faiblement scolarisée un outil de mesure non verbal qui lui soit adapté, une équipe de chercheuses et chercheur québécois ont développé l'Inventaire visuel d'intérêts professionnels (IVIP), un outil de mesure non verbale des

intérêts professionnels avant tout destiné aux jeunes et aux adultes qui éprouvent des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation, aux personnes analphabètes ou inscrites à des programmes d'insertion sociale ou professionnelle, aux personnes sans diplôme d'études secondaires ou en situation d'échec ou de décrochage scolaire, aux chômeurs de longue durée, aux immigrants faiblement scolarisés aux prises avec des difficultés linguistiques ainsi qu'à tout individu vivant des difficultés d'intégration professionnelle et dont la « condition rend plausible la poursuite d'une formation professionnelle ne nécessitant pas des études postsecondaires » (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010, p. 9).

Comparativement à d'autres outils psychométriques utilisant la mesure non verbale énumérés en première partie de ce mémoire, l'IVIP est l'instrument retenu pour cette étude en raison de son contenu adapté à une clientèle québécoise peu scolarisée ou inscrite à des programmes de préparation à l'emploi, présentant des difficultés d'adaptation, d'apprentissage ou en situation d'handicap. En effet, l'outil a été conçu spécifiquement pour ces clientèles et les auteures et auteur indiquent qu'il « ne serait pas pertinent de s'en servir avec des personnes qui souhaitent accéder à des professions nécessitant une formation postsecondaire » (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010, p. 9). De plus, le nombre élevé de passations annuelles⁷ et les données secondaires disponibles permettent une analyse approfondie des items de l'outil.

7 L'IVIP fait l'objet de plus de 10 000 passations annuellement totalisant près de 100 000 passations à ce jour (Gingras, 2017a).

2.1 Administration, mode de réponse et correction

Disponible aujourd'hui en versions électronique et papier-crayon, l'IVIP a initialement été publié sous forme imprimée en 2000. Des travaux de révision du matériel et la mise à jour de la documentation scientifique ont mené à la parution d'une version informatisée⁸ en 2008 (Dupont, Gingras et Tétreau, 2008). En 2010, une deuxième édition de la version papier-crayon a ensuite été publiée (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010). Pour l'administration de la version imprimée de l'instrument, un album-photos, une feuille de réponses et une feuille de profil sont mises à la disposition du sujet. La version informatisée ne nécessite quant à elle qu'un accès à un ordinateur et un abonnement au site d'information scolaire et professionnelle Repères. Les deux versions permettent l'obtention d'informations sociodémographiques sur les personnes répondantes, comme le genre, l'âge et le niveau de scolarité.

L'IVIP est un outil de mesure et d'exploration des intérêts qui regroupe 80 photographies⁹ en couleurs montrant des hommes et des femmes effectuant diverses activités de travail non spécialisées ou semi-spécialisées, même si certaines illustrent aussi des activités nécessitant une formation professionnelle secondaire. Les personnes répondantes sont invitées à observer attentivement les images et doivent indiquer si elles sont intéressées ou non par les tâches représentées sur chacune d'entre elles selon le mode

8 Ce mémoire se concentre sur la version informatisée de l'instrument.

9 À l'été 2018, des démarches ont été entreprises afin d'actualiser certaines composantes de l'IVIP. À cet effet, les stimulus suivants ont été modifiés (retrait, remplacement ou reprise de la photographie) : 2, 9, 10, 14, 15, **25**, **27**, **28**, 42, 45, 47, 51, **58**, 60, 68, 71, 72, 73, 76, 78. Les nouvelles versions imprimées et en ligne de l'IVIP sont disponibles depuis le 5 décembre 2018.

de réponse prescrit (« Oui », « Non » ou « Je ne sais pas »). Les items se divisent en sept secteurs d'activité du monde du travail (ou échelles) :

1. Agriculture, élevage et exploitation forestière (AGRI) - 10 items
2. Alimentation (ALIM) - 9 items
3. Administration et commerce (ADMI) - 14 items
4. Construction, bois et meubles (CONS) - 11 items
5. Services personnels et publics (SERV) - 16 items
6. Mécanique (MÉCA) - 10 items
7. Transformation et fabrication (TRAN) - 10 items

Aucune de limite de temps n'est imposée pour la passation de l'instrument, qui nécessite généralement environ 15 minutes. Une fois tous les items complétés, une correction informatisée permet à la personne répondante de consulter son profil de résultats et d'avoir accès à des éléments d'interprétation ainsi qu'à la liste détaillée des professions correspondant aux activités d'emploi représentées sur les images de l'outil. La personne répondante peut ensuite accéder aux monographies professionnelles correspondantes via le Répertoire des métiers semi-spécialisés (Gouvernement du Québec, 2016a), le site Repères et le site d'information professionnelle IMT en ligne (Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale, 2016).

2.2 Propriétés psychométriques

Les données utilisées pour établir les propriétés psychométriques de l'IVIP ont été recueillies auprès de quatre échantillons d'individus francophones faiblement scolarisés âgés de 16 à 55 ans et inscrits dans des institutions scolaires et des services publics d'aide à l'emploi de Sherbrooke, Longueuil et Disraeli. La plupart des personnes participantes présentaient des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage, des troubles de comportement et d'autres limitations cognitives et fonctionnelles. Sur le plan psychométrique, les coefficients de fidélité test-retest de la version papier-crayon sont satisfaisants et varient de 0,74 à 0,87, tandis que les coefficients de cohérence interne varient de 0,71 à 0,93 selon les échelles et les échantillons utilisés. Les coefficients de cohérence interne de la version informatisée varient quant à eux de 0,78 à 0,92 (Gingras, 2017b). Quelques essais et mémoires (Gagnon, 2013; Ganz, 2000; Levasseur, 2000; Thériault, 1999), réalisés avant et après la publication de l'IVIP, ont aussi étudié l'efficacité et l'impact de l'utilisation de l'outil auprès d'élèves faiblement scolarisés, en difficulté ou inscrits aux cheminements particuliers de formation. Ces travaux ont qualifié de généralement satisfaisantes les qualités psychométriques de l'instrument. La validité conceptuelle et la validité de contenu de l'outil ont aussi été qualifiées de très acceptables suite à l'analyse des résultats de deux phases de pré-expérimentation. Des analyses de Chi-carré menées pour étudier les différences entre les réponses des personnes répondantes de genre masculin et féminin se sont avérées significatives dans 75 % des cas. Ces résultats ont été considérés par les auteures et auteur comme étant conformes aux attentes théoriques soutenant que certains secteurs du marché du travail (comme le secteur

des services et des soins personnels, la construction ou la mécanique) attirent davantage un genre que l'autre (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010).

La question de l'impact du genre de la personne représentée sur l'image ainsi que celle des stéréotypes liés au genre a été considérée lors de la construction et la validation de l'instrument. En effet, les auteures et auteur ont porté une attention particulière à la fréquence d'exposition du genre de la personne représentée sur l'image. Au sein de l'outil, 45 items représentent des hommes et 35 des femmes (Gingras et Simard, 2010), et certains items illustrent des activités professionnelles effectuées par des personnes des deux genres. Toutefois, la validité différentielle de l'IVIP n'a fait l'objet d'aucune étude ultérieure ni d'aucune vérification statistique relative à l'existence d'un FDI causé par des biais liés au genre. Les auteures et auteur ont d'ailleurs suggéré que « des études de validation futures pourraient améliorer la standardisation de l'instrument et donner lieu à la production de normes pour divers publics » (Dupont, Gingras et Tétreau, 2010, p. 19). Par ailleurs, si l'approche basée sur le jugement d'experts peut être utilisée pour l'identification d'items problématiques, une vérification complémentaire s'appuyant sur des analyses statistiques est fortement recommandée par la recherche (Hambleton, 2006; Hambleton et Jones, 1992; Zumbo, 1999). Dans le cas spécifique de l'étude des biais liés au genre, la combinaison de ces deux approches est idéale, puisque la détection statistique d'un fonctionnement différentiel causé par des items stéréotypés s'avère plus complexe et peut être difficile à détecter si le problème de contamination des items n'est pas assez sérieux (Hambleton, 2006). Ces défis seront explicités dans le dernier chapitre.

3. ÉCHANTILLON

Ce mémoire utilise des données secondaires issues d'une base de données constituée des 10 112 passations valides de l'IVIP effectuées via le site Repères au cours de l'année 2014 par des personnes participantes inscrites au PFAE. En fonction de la clientèle à laquelle s'intéresse cette étude, seules les passations des élèves inscrits à des parcours de FMS et FPT ont été sélectionnées dans la base de données pour constituer l'échantillon en raison de la très forte proportion d'EHDAA inscrits dans ces programmes. De plus, pour les besoins évidents de l'analyse des biais liés au genre, seules les personnes répondantes ayant indiqué leur genre lors de la passation de l'outil ont été retenues. Les passations effectuées par des personnes répondantes âgées de moins de 15 ans ou de plus de 18 ans ont été éliminées de l'échantillon afin de respecter les critères ministériels d'admissibilité au PFAE du secteur des jeunes.

Suite à l'application de ces critères, l'échantillon retenu pour les analyses est composé de 3532 personnes répondantes provenant des 17 régions administratives du Québec, inscrites aux parcours de FMS ou de FPT et ayant effectué une passation de l'IVIP au cours de l'année 2014. Parmi les personnes répondantes, 34,5 % ($n = 1217$) se sont identifiées comme étant de genre féminin et 65,5 % ($n = 2315$) se sont identifiés comme étant de genre masculin. Au moment de la passation, 49,3 % ($n = 1742$) des personnes répondantes avaient 15 ans, 36,0 % ($n = 1272$) avaient 16 ans et 14,6 % ($n = 518$) avaient 17 ans ($M = 15,65$, $ÉT = 0,72$). Le Tableau 1 illustre la répartition de l'âge des personnes répondantes en fonction de leur genre et de leur parcours de

formation. Des 3532 passations constituant l'échantillon, presque la moitié (49,8 %) des personnes répondantes étaient inscrites à la FMS tandis que les autres (50,2 %) étaient inscrites à la FPT.

Tableau 1
Distribution de l'échantillon en fonction de l'âge et du genre

Âge	Féminin (<i>n</i> =1217)		Masculin (<i>n</i> =2315)		Total (<i>n</i> =3532)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
15 ans	593	16,8 %	1149	32,5 %	1742	49,3 %
16 ans	438	12,4 %	834	23,6 %	1272	36,0 %
17 ans	186	5,2 %	332	9,4 %	518	14,7 %

Note. Les pourcentages indiqués se rapportent à l'échantillon total.

4. PLAN D'ANALYSE

L'utilisation secondaire de données comporte deux principaux avantages : une réduction des coûts engendrés par la recherche et un gain de temps (Mahoe, 2004). De plus, en permettant l'analyse de données issues d'échantillons très imposants ou mesurant de nombreux construits sans alourdir la tâche du chercheur, l'utilisation secondaire de données permet le partage de connaissances et l'avancement d'une science plus collaboratrice (Greenhoot et Dowsett, 2012). Toutefois, puisque l'emploi de cette méthode implique l'utilisation de tests ou de questionnaires réalisés par d'autres chercheuses et chercheurs, Mahoe (2004) insiste sur l'importance de se familiariser avec

les études empiriques sur lesquelles ceux-ci se sont basés pour mieux comprendre les obstacles et les limites qu'ils ont pu rencontrer.

Dans le contexte de ce mémoire, l'utilisation secondaire de données implique une limite particulière puisque parmi les renseignements recueillis auprès des personnes ayant complété l'IVIP via la plateforme Repères, aucune information sur l'association de la personne répondante à une identité de genre précise n'est disponible, puisque les sujets sont seulement invités à s'identifier en fonction du sexe féminin ou masculin avant de débiter la passation. Par ailleurs, il existe peu de données statistiques exhaustives faisant état de la prévalence des identités sexuelles atypiques au sein de la population (Zucker et Lawrence, 2009). Les stigmates associés à la transidentité peuvent rendre cette dernière difficile à évaluer (Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec, 2017). Les chiffres varient d'ailleurs selon les études et les définitions examinées. Certaines études se sont intéressées au nombre de personnes transgenres ayant eu recours à des soins médicaux ou hormonaux liés à une transition médicale; la prévalence varie alors selon les sources et représente entre un et 30 individus sur 100 000 (Collin, Reisner, Tangpricha et Goodman, 2016). En Europe, des équipes de recherche ont avancé qu'un individu transgenre entre 11 900 et 45 000 présentant une dysphorie de genre demandera des soins pour une transition homme vers femme et jusqu'à un individu entre 30 400 et 200 000 demandera des soins pour une transition femme vers homme (Association mondiale des professionnels pour la santé transgenre, 2012). La Commission ontarienne des droits de la personne (2018) estime quant à elle qu'au sein de la population, les personnes transgenres s'identifiant au genre féminin représenteraient entre un individu sur 24 000

et un individu sur 37 000 alors que les personnes transgenres s'identifiant au genre masculin représenteraient entre un individu sur 103 000 et un individu sur 150 000. D'autres sources s'appuyant sur l'identité de genre auto-rapportée par les individus plutôt que sur des données médicales indiquent plutôt une prévalence de l'ordre de 100 à 700 individus sur 100 000 (Collin *et al.*, 2016). Ainsi, compte tenu de la très faible prévalence de ce phénomène, il a été considéré que les réponses disponibles dans la base de données utilisée pour cette étude représentent adéquatement l'identité de genre des personnes répondantes dans la très grande majorité des cas. En raison du caractère anonyme des données utilisées ainsi que pour le besoin des analyses, il a été considéré que les personnes répondantes ayant indiqué leur genre lors de la passation du l'IVIP ont répondu en fonction du genre auquel elles s'identifient, et ce peu importe leur sexe biologique. Cette pratique, bien qu'elle présente certaines limites, a notamment été utilisée lors du recensement démographique canadien de 2016 (Statistique Canada, 2017). Ce mémoire s'appuie donc sur la prémisse que lors de la passation du test, une personne répondante dont le sexe biologique diffère de celui auquel elle s'associe a pu choisir d'indiquer le genre qui lui semblait le plus approprié pour la décrire. Cette limite de l'étude est discutée au sein du dernier chapitre.

4.1 Sélection des items

Chaque item de l'IVIP présente une ou plusieurs personnes (homme ou femme) exécutant une tâche d'emploi pouvant porter un stéréotype occupationnel lié au genre

masculin (agentique) ou féminin (communal). En fonction de ces considérations, il y a donc quatre types de stimulus pouvant être étudiés :

- A. Des photographies représentant une personne du même genre que la personne répondante, exerçant une activité au stéréotype occupationnel correspondant au genre de la personne répondante (par exemple, si la personne répondante est un homme qui regarde une image représentant un homme exerçant une tâche agentique);
- B. Des photographies représentant une personne du même genre que la personne répondante, exerçant une activité au stéréotype occupationnel ne correspondant pas au genre de la personne répondante (par exemple, si la personne répondante est un homme qui regarde une image représentant un homme exerçant une tâche communale);
- C. Des photographies représentant une personne du genre opposé à celui de la personne répondante, exerçant une activité au stéréotype occupationnel correspondant au genre de la personne répondante (par exemple, si la personne répondante est un homme qui regarde une image représentant une femme exerçant une tâche agentique);
- D. Des photographies représentant une personne du genre opposé à celui de la personne répondante, exerçant une activité au stéréotype occupationnel ne correspondant pas au genre de la personne répondante (par exemple, si la personne répondante est un homme qui regarde une image représentant une femme exerçant une tâche communale).

La sélection des items à analyser a été effectuée par un comité composé de deux professeure et professeur du département d'orientation professionnelle de l'Université de Sherbrooke ainsi que de l'auteure de ce mémoire. Toutes les photographies de l'IVIP ont été examinées par les trois membres du comité et les items chargés des stéréotypes occupationnels les plus flagrants ont été classifiés en fonction du genre de la personne répondante sur l'image ainsi que du type de stéréotype (agentique ou communal) véhiculé par la photographie. Les items où il était impossible d'identifier le genre de la personne représentée sur l'image ou présentant plus d'un individu sur l'image ont été éliminés

d'emblée afin d'assurer que la validité différentielle de tous les stimulus soit étudiée de façon équitable. Pour valider ses décisions à l'aide de données objectives et quantifiables, le comité a consulté la répartition des hommes et des femmes au sein des statistiques d'admission des programmes de formation reliés aux tâches représentées sur les images de l'IVIP du Centre de formation professionnelle 24 juin de Sherbrooke. Un sous-ensemble de seize photographies de l'IVIP a ainsi été constitué. Parmi les items choisis, cinq photographies montrent une femme effectuant une tâche associée au stéréotype communal, cinq photographies montrent un homme effectuant une tâche associée au stéréotype agentique, trois photographies montrent une femme effectuant une tâche associée au stéréotype agentique et trois photographies montrent un homme effectuant une tâche associée au stéréotype communal. Ces items sont regroupés dans cinq des sept échelles de l'instrument. Une description de leur contenu est présentée au Tableau 2.

Tableau 2
Caractéristiques des items retenus en comité de sélection

Item	Échelle	Genre de la personne représentée sur l'item	Stéréotype associé à l'activité illustrée	Exemples d'occupations associées
03	ALIM	Masculin	Communal	Aide de cafétéria Préposé(e) au service alimentaire
04	CONS	Féminin	Agentique	Coupeur, coupeuse de verre Vitrier, vitrière
08	ADMI	Féminin	Communal	Réceptionniste-téléphoniste Secrétaire
13	MÉCA	Féminin	Agentique	Aide-mécanicien, aide-mécanicienne Mécanicien, mécanicienne d'auto.
22	CONS	Masculin	Agentique	Aide-poseur, aide-poseuse de tapis Poseur, poseuse de moquettes
23	ADMI	Masculin	Communal	Commis de bureau Préposé, préposée à la reprographie
25	ADMI	Féminin	Communal	Aide-commis de magasin Vendeur, vendeuse de vêtements
27	SERV	Féminin	Communal	Aide-ménager, aide-ménagère Homme, femme de chambre
28	SERV	Masculin	Communal	Bagagiste Porteur, porteuse de bagages
43	SERV	Féminin	Communal	Aide dans un salon de coiffure Coiffeur, coiffeuse
58	SERV	Féminin	Communal	Aide-éducateur, aide-éducatrice Préposé, préposée de garderie
59	SERV	Masculin	Agentique	Déménageur, déménageuse Manœuvre de manutention
61	MÉCA	Masculin	Agentique	Installateur, installatrice de pneus Réparateur, réparatrice de pneus
69	CONS	Masculin	Agentique	Aide en construction Aide-charpentier, aide-charpentière
70	CONS	Féminin	Agentique	Assembleur, assembleuse de meubles Menuisier, menuisière d'atelier
74	SERV	Masculin	Agentique	Conciergerie Préposé, préposée à l'entretien

4.2 Vérification du FDI

4.2.1 Choix de la méthode

Tel que mentionné dans le chapitre précédent, il y a présence de FDI lorsque, à niveau égal au trait sous-jacent mesuré par l’item, des personnes répondantes issues de sous-groupes différents n’ont pas la même probabilité d’endosser un item ou de performer à celui-ci (French et Maller, 2007; Zumbo, 1999; Zumbo et Hubley, 1998). Trois principales méthodes statistiques peuvent être utilisées pour détecter la présence d’un FDI : la régression logistique (Zumbo, 1999), la méthode de Mantel-Haenszel (Holland et Thayer, 1988) et d’autres méthodes basées sur la théorie de réponse aux items (*item response theory*). Certaines méthodes d’identification du FDI basées sur des modèles hiérarchiques (Kamata, 2001) ou mixtes (Frederickx, Tuerlinckx, De Boeck et Magis, 2010) ont également été développées, bien qu’elles demeurent pour l’instant moins couramment utilisées. La vérification du FDI à l’aide de méthodes complémentaires est idéalement recommandée (Hambleton, 2006; Hambleton et Jones, 1992) pour accroître le pouvoir de détection du FDI. Toutefois, pour ce mémoire, seule l’analyse de régression logistique a été retenue puisque contrairement aux autres méthodes de vérification du FDI, elle a pour avantage de pouvoir être utilisée avec une variable dichotomique et de permettre l’identification du FDI non uniforme en plus du FDI uniforme (Teresi, 2006), tout en demeurant efficace et assez simple à réaliser (Clauser et Mazor, 1998; Hambleton, 2006; Swaminathan et Rogers, 1990). Elle est également idéale pour l’étude d’un échantillon de grande taille (Desjardins, 2005). Une analyse statistique combinant plus

d'une méthode de détection du FDI aurait dépassé en complexité les objectifs de ce mémoire.

4.2.2 *Procédure statistique*

La régression logistique est une méthode statistique permettant l'identification de facteurs associés à un phénomène par l'élaboration d'un modèle de prédiction (Desjardins, 2005). Dans le contexte de cette étude, elle vise à identifier la présence d'un biais affectant le score d'un groupe à l'échelle. La régression logistique utilise la réponse à l'item (0 ou 1 / « Oui » ou « Non » à chaque photographie de l'IVIP) comme variable dépendante et le groupe d'appartenance (dans ce cas, masculin ou féminin), le score total à l'échelle et l'interaction entre le groupe et le score total comme variables indépendantes (Zumbo, 1999). Puisque ce mémoire se concentre sur la probabilité d'endosser ou de rejeter un item en fonction d'un biais, le troisième choix de réponse proposé par l'IVIP (l'option « Je ne sais pas ») a été traité comme une donnée manquante et chaque item à l'étude a été analysé en fonction des réponses « Oui » et « Non ». Cette décision méthodologique est fréquente et a été adoptée par plusieurs auteurs dans le cadre d'analyses similaires (Pichette *et al.*, 2011; Raïche, 2002). La proportion des personnes répondantes de l'échantillon étudiée pour chaque item est indiquée dans le chapitre suivant.

La régression logistique permet d'apparier les personnes répondantes au score total à l'échelle étudiée (la variable d'appariement) avant d'analyser les différences entre

leur groupe d'appartenance respectif (Clauser et Mazor, 1998). Cette méthode permet la vérification de la présence d'un FDI uniforme¹⁰ en étudiant la relation entre le score total à l'échelle et la réponse à l'item, et de la présence d'un FDI non uniforme grâce à l'étude de l'interaction entre le groupe et le score total à l'échelle (*Ibid.*). L'analyse de régression logistique se déroule en trois étapes distinctes (Desjardins, 2005; Zumbo, 1999). Dans un premier temps, la variable d'appariement est entrée dans le modèle de régression logistique. Puis, la variable du groupe d'appartenance (dans le cas de cette étude, le genre) est entrée dans le modèle. Finalement, le terme d'interaction entre la variable d'appariement et la variable du groupe d'appartenance est entré dans le modèle. Pour déterminer la présence d'un FDI, il est nécessaire d'établir une règle de décision qui, pour être atteinte, combine à la fois un test d'hypothèse et une mesure d'ampleur ou taille d'effet (*Ibid.*). Pour le test d'hypothèse, des tests de Chi carré (χ^2) à deux degrés de liberté sont généralement recommandés, car ils permettent de vérifier à la fois la présence de FDI uniforme et non uniforme (Swaminathan et Rogers, 1990). Dans le cadre de ce mémoire, l'hypothèse sera considérée comme étant statistiquement significative à $p < 0,05$. Ces données seront obtenues en soustrayant le χ^2 obtenu lors de l'entrée de la variable d'appariement dans le modèle de régression logistique (étape 1) au χ^2 obtenu lors de l'entrée du terme d'interaction dans le modèle (étape 3). Ainsi, si le test d'hypothèse est non significatif, le FDI sera considéré comme étant négligeable. Pour déterminer l'ampleur du FDI, le R^2 de Nagelkerke a été retenu puisqu'il s'agit de l'une des mesures

10 Tel que mentionné dans le chapitre précédent, un FDI est uniforme lorsque la différence entre les groupes est semblable à chaque niveau (valeur) de la variable d'appariement. Il devient non uniforme lorsque cette différence varie de façon systématique entre les niveaux de la variable d'appariement.

de taille d'effet les plus appropriées dans le cadre d'une analyse de régression logistique (Gomez-Benito, Hidalgo et Padilla, 2009). Cette mesure, qui représente la variance expliquée par le modèle, est obtenue par le calcul de la différence de R^2 (soit ΔR^2) entre chaque étape de la régression logistique. Le FDI uniforme est ensuite obtenu par le calcul de la différence entre l'étape 2 et 1 de la régression logistique tandis que le FDI non uniforme est obtenu par le calcul de la différence entre les étapes 3 et 2 de l'analyse.

Les seuils recommandés pour le test d'hypothèse et l'appréciation de l'ampleur du FDI varient selon les auteurs (Jodoin et Gierl, 2001; Zumbo et Hubley, 1998) et les techniques utilisées pour l'identification du FDI. Dans le cadre de ce mémoire, les seuils proposés par Jodoin et Gierl (2001), qualifiés d'assez conservateurs par la recherche (Zumbo, 1999), permettront d'évaluer l'ampleur du FDI tout en réduisant le risque d'identification d'un FDI attribuable à l'erreur de mesure. Le FDI sera considéré négligeable si $\Delta R^2 \leq 0,035$ et que le test d'hypothèse se montre significatif à $p < 0,05$ ou si le test d'hypothèse est non significatif. Le FDI sera considéré moyen si $0,035 \leq \Delta R^2 < 0,070$ et que le test d'hypothèse se montre significatif à $p < 0,05$. Finalement, le FDI sera considéré comme étant fort si $\Delta R^2 \geq 0,070$ et que le test d'hypothèse est significatif à $p < 0,05$.

Une procédure de purification peut être combinée à la régression logistique afin d'éviter qu'un biais interne non lié au construit étudié ne contamine les scores totaux aux différentes échelles de l'outil et n'entraîne la détection d'un « faux » FDI (Zumbo, 1999; Osterlind et Everson, 2009; Teresi, 2006). Bien que son efficacité ait été plus largement

documentée pour une utilisation avec à la méthode de Manthel-Haenszel et que peu d'études empiriques aient appuyé son utilité pour réduire le risque d'erreur de type I lors d'analyses de régression logistique (French et Maller, 2007; Teresi, 2006), cette pratique est généralement recommandée par la recherche et permet, dans certains contextes, d'accroître la puissance de détection du FDI (Clauzer et Mazor, 1998; Hambleton, 2006; Lee et Geisinger, 2016; Osterlind et Everson, 2009; Zumbo, 1999). La procédure de purification se déroule en deux temps. Elle consiste à réaliser une première analyse de FDI avec une variable d'appariement regroupant tous les items de l'échelle. Les items présentant un FDI moyen ou fort selon les seuils établis sont alors retirés du calcul pour qu'une deuxième analyse semblable puisse être menée sans risque de « contamination » de l'échelle étudiée. Certains auteurs recommandent de ne pas poursuivre la procédure de purification lorsqu'un FDI contamine plus de 50 % des items d'une échelle (Ellis et Mead, 2000). Le FDI est alors qualifié d'envahissant (*pervasive*) et il devient difficile de mesurer l'impact du retrait d'une grande quantité d'items sur la mesure du construit concerné par l'échelle. Dans ce cas, les analyses d'identification du FDI ne peuvent être réalisées adéquatement et d'autres méthodes devraient être employées afin de poursuivre son étude. Cette pratique a notamment été utilisée dans une autre étude québécoise en psychométrie visant à vérifier la présence d'un FDI au sein d'un inventaire de personnalité (Beaudoin-Blais, 2017).

Les méthodes de détection du FDI s'appuient aussi sur un principe d'unidimensionnalité (ou d'équivalence structurelle) de l'instrument de mesure, dont la vérification vise à éviter la confusion entre la multidimensionnalité et le FDI lors des

analyses. La vérification du postulat d'unidimensionnalité des échelles, qui implique habituellement des modélisations par équations structurelles et des analyses factorielles confirmatoires, dépasse en complexité les objectifs du présent mémoire.

5. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Puisque ce mémoire propose une analyse secondaire de données anonymes, il n'est pas nécessaire de le faire évaluer par un comité d'éthique. En effet, selon *l'Énoncé de politique des trois Conseils* (Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Instituts de recherche en santé du Canada, 2010), qui énonce les principes sur lesquels se basent les comités d'éthique de la recherche de l'Université de Sherbrooke, l'utilisation de renseignements secondaires rendus anonymes n'exige pas l'obtention du consentement des sujets concernés, car ils ne permettent aucune future réidentification des individus. Lors de la passation informatisée de l'IVIP via Repères, les personnes répondantes sont cependant averties que des données dépersonnalisées peuvent être conservées et archivées pour des fins d'analyses statistiques. Toutes les personnes composant l'échantillon retenu pour cette étude ont accepté que les données les concernant soient utilisées dans le cadre de recherches scientifiques.

QUATRIÈME CHAPITRE

RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats des analyses statistiques visant à répondre aux deux objectifs spécifiques de recherche, soit la vérification de la présence d'un biais lié à l'identification à la personne sur l'image et la vérification de la présence du biais relatif au stéréotype occupationnel lié au genre. Des statistiques descriptives sont d'abord présentées, puis les résultats des analyses de vérification du FDI sont exposés.

1. ANALYSES DESCRIPTIVES

Avant de mener les analyses principales, des statistiques descriptives ont été générées pour les seize items retenus en comité de sélection et la fréquence d'endossement de chaque item selon le genre de la personne répondante a été étudiée. Ces données sont présentées aux pages suivantes au sein du Tableau 3 pour les répondants de genre masculin et au sein du Tableau 4 pour les répondants de genre féminin. La proportion de réponses « Je ne sais pas » qui seront traitées comme des données manquantes pour les analyses de régression logistiques y est aussi consignée.

Tableau 3
Fréquence d'endossement des items chez les répondants de genre masculin (n=2315)

Item et secteur	Genre représenté sur l'image	Stéréotype associé à l'activité illustrée	Réponse : Oui (%*)	Réponse : Non (%*)	Réponse : Je ne sais pas (%*)
Item 03 ALIM	Masculin	Communal	348 15,03 %	1702 73,52 %	265 11,45 %
Item 04 CONS	Féminin	Agentique	623 26,91 %	1349 58,27 %	343 14,82 %
Item 08 ADMI	Féminin	Communal	211 9,11 %	1912 82,59 %	192 8,29 %
Item 13 MÉCA	Féminin	Agentique	1276 55,12 %	741 32,00 %	298 12,87 %
Item 22 CONS	Masculin	Agentique	597 25,79 %	1423 61,47 %	295 12,74 %
Item 23 ADMI	Masculin	Communal	306 13,22 %	1828 78,96 %	181 7,82 %
Item 25 ADMI	Féminin	Communal	320 13,82 %	1791 77,37 %	204 8,81 %
Item 27 SERV	Féminin	Communal	186 8,03 %	2002 86,48 %	127 5,49 %
Item 28 SERV	Masculin	Communal	506 21,86 %	1580 68,25 %	229 9,89 %
Item 43 SERV	Féminin	Communal	92 3,97 %	2092 90,37 %	131 5,66 %
Item 58 SERV	Féminin	Communal	266 11,49 %	1868 80,69 %	181 7,82 %
Item 59 SERV	Masculin	Agentique	687 29,68 %	1380 59,61 %	248 10,71 %
Item 61 MÉCA	Masculin	Agentique	1265 54,64 %	795 34,34 %	255 11,02 %
Item 69 CONS	Masculin	Agentique	1115 48,16 %	956 41,30 %	244 10,54 %
Item 70 CONS	Féminin	Agentique	821 35,46 %	1237 53,43 %	257 11,10 %
Item 74 SERV	Masculin	Agentique	386 16,67 %	1707 73,73 %	222 9,59 %

*Pourcentage relatif à l'échantillon masculin.

Tableau 4
Fréquence d'endossement des items chez les répondants de genre féminin (n=1217)

Item	Genre représenté sur l'image	Stéréotype associé à l'activité illustrée	Réponse : Oui (%*)	Réponse : Non (%*)	Réponse : Je ne sais pas (%*)
Item 03 ALIM	Masculin	Communal	234 19,23 %	817 67,13 %	166 13,64 %
Item 04 CONS	Féminin	Agentique	129 10,60 %	950 78,06 %	138 11,34 %
Item 08 ADMI	Féminin	Communal	450 36,98 %	580 47,66 %	187 15,37 %
Item 13 MÉCA	Féminin	Agentique	194 15,94 %	904 74,28 %	119 9,78 %
Item 22 CONS	Masculin	Agentique	113 9,29 %	1010 83,00 %	94 7,72 %
Item 23 ADMI	Masculin	Communal	237 19,47 %	827 67,95 %	153 12,57 %
Item 25 ADMI	Féminin	Communal	692 56,86 %	357 29,33 %	168 13,80 %
Item 27 SERV	Féminin	Communal	336 27,61 %	705 57,93 %	176 14,46 %
Item 28 SERV	Masculin	Communal	251 20,62 %	816 67,05 %	150 12,33 %
Item 43 SERV	Féminin	Communal	666 54,72 %	406 33,37 %	145 11,91 %
Item 58 SERV	Féminin	Communal	761 62,53 %	309 25,39 %	147 12,08 %
Item 59 SERV	Masculin	Agentique	38 3,12 %	1129 92,77 %	50 4,10 %
Item 61 MÉCA	Masculin	Agentique	150 12,33 %	997 81,92 %	70 5,75 %
Item 69 CONS	Masculin	Agentique	124 10,19 %	1015 83,40 %	78 6,41 %
Item 70 CONS	Féminin	Agentique	103 8,46 %	1045 85,87 %	69 5,67 %
Item 74 SERV	Masculin	Agentique	55 4,52 %	1103 90,63 %	59 4,85 %

*Pourcentage relatif à l'échantillon féminin.

2. ANALYSES DE FDI

La vérification du FDI pour les items à l'étude a été effectuée en pratiquant d'abord une procédure de purification, puis en évaluant les résultats en fonction de la règle de décision et de la mesure de taille d'effet déterminées précédemment. Des analyses de régression logistique initiales, dont les résultats sont présentés au Tableau 5, ont donc été menées sur les cinq échelles englobant les seize items à l'étude.

Tableau 5
Résultats des analyses préliminaires de FDI

Item et échelle	ΔX^2 à deux degrés de liberté	ΔR^2 uniforme	ΔR^2 non-uniforme	Type de FDI
03 ALIM	32,804**	0,008	0,003	Négligeable
04 CONS	10,373	0,001	0,002	Négligeable
08 ADMI	235,819**	0,082	0,001	Fort (uniforme)
13 MÉCA	18,039**	0,000	0,003	Négligeable
22 CONS	6,502	0,000	0,002	Négligeable
23 ADMI	11,112*	0,004	0,000	Négligeable
25 ADMI	517,121**	0,150	0,000	Fort (uniforme)
27 SERV	159,331**	0,060	0,000	Moyen (uniforme)
28 SERV	65,389**	0,022	0,000	Négligeable
43 SERV	1150,795**	0,369	0,000	Fort (uniforme)
58 SERV	933,462**	0,265	0,000	Fort (uniforme)
59 SERV	741,453**	0,287	0,002	Fort (uniforme)
61 MÉCA	24,810**	0,001	0,002	Négligeable
69 CONS	112,974**	0,022	0,000	Négligeable
70 CONS	10,887*	0,002	0,000	Négligeable
74 SERV	373,446**	0,166	0,001	Fort (uniforme)

Note. * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$.

La procédure de purification implique habituellement le retrait des items présentant un FDI moyen ou fort pour toutes les échelles à la suite des analyses

préliminaires. Toutefois, la deuxième étape de la procédure de purification n'a pas pu être menée pour les échelles ADMI et SERV en raison de la présence d'un FDI envahissant affectant plus de 50 % des items. En effet, à la première étape, huit des 14 items (57%) de l'échelle ADMI et 14 des 16 items (88 %) de l'échelle SERV présentaient un FDI moyen ou fort. En raison du caractère envahissant du FDI présent dans ces échelles, il n'est pas possible de poursuivre plus loin les analyses de vérification du FDI et les résultats se doivent d'être interprétés avec prudence. Aucun FDI n'a été détecté au sein des items de l'échelle MÉCA; cette dernière n'a donc pas été soumise à la procédure de purification. Ainsi, la procédure de purification n'a pu être appliquée que sur deux des cinq échelles à l'étude (ALIM et CONS); il s'agit d'une limite de l'étude qui sera discutée dans le prochain chapitre. Pour ces échelles, les items présentant un FDI moyen ou fort lors des régressions logistiques initiales ont été retirés du calcul du score total et de nouvelles variables ont été créées afin de mener à nouveau les analyses.

Le Tableau 6 expose les résultats des analyses de régression logistique visant à vérifier la présence d'un FDI pour chacun des items à l'étude. Les résultats permettent de constater qu'un item (27- SERV) présente un FDI moyen et que six items (08-ADMI, 25-ADMI, 43-SERV, 58-SERV, 59-SERV et 74-SERV) présentent un FDI fort. Cinq de ces items comportent un fonctionnement différentiel qui, à niveau d'intérêt égal pour le trait sous-jacent, favorise davantage le genre féminin et deux items ayant un fonctionnement différentiel qui favorise davantage le genre masculin. Les analyses n'ont identifié aucun item présentant un FDI non-uniforme.

Tableau 6
Résultats des analyses de FDI

Item	ΔX^2 à 2 deux degrés de liberté	ΔR^2 uniforme	β_2	Wald	RC	Niveau de FDI	Genre favorisé (biais)
03 ALIM ^P	12,394*	0,004	0,493*	8,367	1,637	Négligeable	-
04 CONS ^P	5,540	0,001	-0,368	3,347	0,692	Négligeable ^N	-
08 ADMI ^E	235,819**	0,082	-1,707**	218,940	0,181	Fort	Féminin
13 MÉCA	18,039**	0,000	-0,043	0,068	0,958	Négligeable ^N	-
22 CONS ^P	3,619	0,001	-0,359	2,776	0,669	Négligeable ^N	-
23 ADMI ^E	11,112*	0,004	0,422*	10,793	1,525	Négligeable	-
25 ADMI ^E	517,121**	0,150	-2,265**	456,604	0,104	Fort	Féminin
27 SERV ^E	159,331**	0,060	-1,568**	147,314	0,208	Moyen	Féminin
28 SERV ^E	65,389**	0,022	0,903**	60,531	2,466	Négligeable	-
43 SERV ^E	1150,795**	0,369	-3,889**	658,137	0,020	Fort	Féminin
58 SERV ^E	933,462**	0,265	-3,103**	690,108	0,045	Fort	Féminin
59 SERV ^E	741,453**	0,287	3,799**	348,973	44,645	Fort	Masculin
61 MÉCA	24,810**	0,001	0,561*	8,915	1,753	Négligeable	-
69 CONS ^P	73,317**	0,022	1,848**	60,677	6,350	Négligeable	-
70 CONS ^P	4,158	0,000	0,306	1,378	1,359	Négligeable ^N	-
74 SERV ^E	373,446**	0,166	3,063**	233,006	21,392	Fort	Masculin

Note. * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$; ΔX^2 = test d'hypothèse; ΔR^2 = mesure de taille d'effet; β_2 = coefficient de régression; RC = coefficient de rapport de cote (*odds ratio*); ^E Item issu d'une échelle présentant un FDI envahissant; ^P Item issu d'une échelle purifiée; ^N FDI négligeable car le test d'hypothèse est non significatif.

L'étude du Tableau 6 permet de remarquer que les personnes répondantes de genre féminin sont 5,52 fois plus susceptibles d'endosser l'item 08-ADMI (réceptionniste, secrétaire), 9,62 fois plus susceptibles d'endosser l'item 25-ADMI (aide-commis en magasin, vendeur ou vendeuse de vêtements), 4,81 fois plus susceptibles d'endosser l'item 27-SERV (aide-ménager ou aide-ménagère, homme ou femme de chambre), 50,00 fois plus susceptibles d'endosser l'item 43-SERV (aide dans un salon de coiffure, coiffeur ou coiffeuse) et 22,22 fois plus susceptible d'endosser l'item 58-SERV (préposé ou préposée en garderie, aide-éducateur ou aide-éducatrice) que les personnes répondantes de genre masculin qui possèdent le même niveau d'intérêt au trait sous-jacent. Par ailleurs, à niveau d'intérêt égal, les personnes répondantes de genre masculin sont 44,65 fois plus susceptibles d'endosser l'item 59-SERV (déménageur ou déménageuse) et 21,39 fois plus susceptibles d'endosser l'item 74-SERV (concierger, préposé ou préposée à l'entretien) que les personnes répondantes de genre féminin.

Les résultats précédents permettent également d'étudier le biais relatif à l'identification de la personne représentée sur l'image. Les résultats obtenus aux analyses de vérification du FDI pour les items représentant une personne pratiquant une tâche au stéréotype associé à son propre genre ont été comparés aux résultats obtenus pour les items montrant une personne effectuant une tâche au stéréotype associé au genre opposé de la personne représentée sur l'image. La répartition des items présentant un FDI moyen ou fort en fonction des quatre types de stimulus à l'étude est présentée au Tableau 7.

Tableau 7
Répartition des items présentant un FDI selon les quatre types de stimulus

Items montrant un homme effectuant une tâche agentique (stimuli A)	
22-CONS	Négligeable
59-SERV	FDI fort
61-MÉCA	Négligeable
69-MÉCA	Négligeable
74-SERV	FDI fort
Items montrant un homme effectuant une tâche communale (stimuli B)	
03-ALIM	Négligeable
23-ADMI	Négligeable
28-SERV	Négligeable
Items montrant une femme effectuant une tâche agentique (stimuli C)	
04-CONS	Négligeable
13-MÉCA	Négligeable
70-CONS	Négligeable
Items montrant une femme effectuant une tâche communale (stimuli D)	
08-ADMI	FDI fort
25-ADMI	FDI fort
27-SERV	FDI moyen
43-SERV	FDI fort
58-SERV	FDI fort

Parmi les 16 items à l'étude, aucun FDI n'a été identifié au sein des trois items représentant un individu de genre masculin effectuant une tâche communale (B) ni au sein des trois items montrant un individu de genre féminin effectuant une tâche agentique (C). Cependant, un FDI moyen ou fort en faveur des femmes a été identifié au sein des cinq items représentant une femme dans un rôle communal (D), alors qu'un FDI fort

favorisant les hommes a été observé dans deux des cinq items représentant un homme dans un rôle agentique (A). La présence de FDI n'a donc été détectée qu'au sein d'items où la personne représentée sur l'image appartenait au même genre que celui associé au stéréotype véhiculé par l'item. En d'autres termes, il est possible de constater que c'est lorsque la personne représentée sur l'image effectue une tâche portant un stéréotype associé à son genre qu'un FDI est observé. Les implications de ce constat sont abordées dans le chapitre suivant.

CINQUIÈME CHAPITRE

DISCUSSION

Le présent chapitre fournit des éléments d'explication suite à la présentation des résultats réalisée précédemment. Au terme de la discussion, les forces et les limites de l'étude sont présentées et quelques pistes d'exploration futures sont proposées.

1. VÉRIFICATION DES OBJECTIFS DE RECHERCHE

Ce mémoire avait pour objectif général de vérifier si, dans un contexte d'évaluation psychométrique des intérêts professionnels à l'aide de la mesure non verbale, des biais liés au genre affectent la mesure. Le premier objectif spécifique visait à vérifier si l'intérêt exprimé par les personnes répondantes aux items d'un inventaire visuel d'intérêts professionnels est influencé par le genre de la personne représentée sur l'image. Le deuxième objectif spécifique tentait de vérifier si l'intérêt exprimé par les personnes répondantes aux items d'un inventaire visuel d'intérêts professionnels est influencé par les stéréotypes liés au genre véhiculés par la tâche représentée sur l'image. Les résultats obtenus suite aux analyses de régression logistique permettent de constater la présence d'un FDI au sein de sept (43,75 %) des seize items à l'étude. Tous les items identifiés comme présentant un FDI appartiennent aux échelles ADMI et SERV. Cependant, la procédure de purification n'a pas pu être menée sur ces deux échelles en raison du caractère envahissant du FDI. Cinq des sept items présentant un FDI favorisent le genre féminin (8, 25, 27, 43, 58) et deux favorisent le genre masculin (59 et 74). Bien

que seule une petite proportion des items de l'IVIP ait été étudiée pour ce mémoire, les analyses de régression logistique préliminaire ont permis d'identifier un taux de FDI initial variant de 0 % à 88 % pour les cinq échelles regroupant les items à l'étude. Les tâches illustrées par les cinq items favorisant le groupe féminin (coiffeur ou coiffeuse, secrétaire, vendeur ou vendeuse de vêtements, homme ou femmes de chambre, aide-éducateur ou aide-éducatrice en garderie)¹¹ correspondent au stéréotype communal traditionnel associant les femmes à des occupations liées au service ainsi qu'à des responsabilités domestiques et administratives. Les tâches illustrées par les deux items favorisant le groupe masculin (déménageur ou déménageuse, concierge)¹² correspondent quant à elles au stéréotype agentique typique associant les hommes à des métiers liés à l'action et la force physique. Ces constats correspondent généralement aux postulats de Wood et Eagly (2015) présentés dans le cadre d'analyse.

L'absence de FDI lorsque le genre de la personne sur l'image n'est pas associé au stéréotype illustré sur celle-ci soulève quelques interrogations. En effet, la présence d'un FDI à l'item lorsque la personne représentée sur la photographie effectue une tâche portant un stéréotype associé à son genre peut être expliquée tant par le genre de la personne sur l'image que par le stéréotype lié à la tâche illustrée, ou encore par l'effet cumulé des deux sources potentielles de biais. À titre d'exemple, la détection d'un FDI favorisant les hommes tant pour les items illustrant des hommes effectuant une tâche

11 Exemples d'appellations d'emploi associés aux items à l'étude.

12 Exemples d'appellations d'emploi associés aux items à l'étude.

agentique que pour les femmes effectuant une tâche agentique aurait permis d'identifier que c'est le stéréotype, et non le genre représenté sur la photographie, qui influence la mesure. En ce sens, l'absence de FDI au sein des items à l'étude illustrant une personne dont le genre n'est pas associé au stéréotype lié au genre associé au métier représenté ne permet pas de conclure que le genre de la personne représentée sur l'image influence la probabilité d'endosser un item (de répondre « Oui » à la question « Aimeriez-vous faire cette activité ? ») chez les sujets de l'échantillon. Les résultats de la présente étude ne permettent donc pas d'appuyer les constats de Tétreau et Trahan (1988a) qui, suite à leur étude comparative du TVI, remarquaient que les sujets avaient tendance à répondre plus favorablement à certains items qui représentaient un personnage de leur genre. Les chercheurs, qui avaient conclu à la possible présence de biais liés à des facteurs de socialisation, n'avaient cependant pas mené d'études visant à vérifier l'impact des stéréotypes occupationnels liés au genre sur les profils de réponses des sujets féminins et masculins.

Dans le même ordre d'idées, les résultats de cette étude ne permettent pas de conclure que le stéréotype occupationnel associé à la tâche illustrée sur l'image influence la probabilité d'endosser un item (de répondre « Oui » à la question « Aimeriez-vous faire cette activité ? ») chez les sujets de l'échantillon. En effet, puisqu'un FDI favorisant les hommes n'a été détecté qu'au sein d'items représentant des hommes pratiquant une tâche agentique et qu'un FDI favorisant les femmes n'a été détecté qu'au sein d'items représentant des femmes pratiquant une tâche communale, il est difficile de déterminer si

ce qui affecte la mesure découle seulement du stéréotype occupationnel associé à la tâche ou de la combinaison de la tâche stéréotypée et du genre de la personne représentée.

Les résultats soulèvent l'hypothèse d'une interaction (voire d'une « annulation ») entre les deux sources de biais. L'utilisation d'images contre-stéréotypées (*counter-stereotypical pictures*) pour la réduction des biais de genre provoqués par des stimulus visuels illustrant des personnes professionnelles a été d'ailleurs récemment documentée (Finnegan, Oakhill et Garnham, 2015). L'emploi de ce type de stimulus véhiculant de l'information contradictoire pourrait entre autres permettre d'affaiblir les représentations cognitives du stéréotype perçu par les individus (Blair, Ma et Lenton, 2001; Bodenhausen, Todd et Richeson, 2009). Certaines études mentionnées plus tôt soulignent aussi l'efficacité de stimulus illustrant des personnes dans des rôles de genre non traditionnels, bien que cette efficacité dépende des représentations sociales et de l'identité de genre des individus (Morrisson et Shaffer, 2003; Zawisza, Cinnirella et Zawadzka, 2006). Par exemple, la représentation d'une femme exerçant un métier agentique pourrait réduire le biais associé au stéréotype de genre (masculin) du métier pour les répondants de genre masculin, et réduire le biais associé au genre (féminin) de la personne représentée sur l'image chez les répondantes de genre féminin. Des études supplémentaires seraient cependant nécessaires pour confirmer cette hypothèse.

2. FORCES ET LIMITES DE L'ÉTUDE

La taille de l'échantillon constitue la principale force de cette étude. En effet, la capacité des analyses statistiques à détecter la présence d'un FDI croît considérablement en fonction de la taille de l'échantillon utilisé (Teresi, 2006) et l'emploi d'un échantillon trop restreint ne rend pas toujours possible la détection de faibles niveaux de FDI (Hambleton, 2006). La grande taille de l'échantillon était donc idéale pour mener l'étude du FDI à l'aide de régressions logistiques. Le présent mémoire est également, à notre connaissance, le premier travail de recherche portant sur l'étude de la validité différentielle et des biais liés au genre d'un outil québécois de mesure non verbale des intérêts professionnels auprès d'une clientèle particulière (les élèves EHDA).

Quelques limites de ce mémoire doivent également être soulevées. D'abord, en raison du contexte particulier lié à l'utilisation secondaire de données et des informations disponibles sur l'échantillon utilisé, les données obtenues ont été analysées en fonction du genre indiqué par les personnes répondantes au moment de la passation. Cependant, tel que soulevé plus tôt, ce mode de réponse peut avoir été problématique pour certains individus s'identifiant à un autre genre que celui attribuable à leur sexe biologique. La proposition d'une option « Autre » dans la question portant sur le genre à compléter avant la passation de l'IVIP pourrait éventuellement permettre l'étude des similitudes et des différences dans les réponses des personnes répondantes présentant une identité de genre atypique.

L'impossibilité de mener adéquatement la procédure de purification pour deux des échelles représente une autre limite de l'étude. Bien que la purification des échelles ne soit pas une pratique systématique dans les études de vérification du FDI utilisant la régression logistique (French et Maller, 2007), il est possible que son application incomplète ait contribué à la détection d'une trop grande quantité de FDI lors des analyses initiales. L'emploi de méthodes complémentaires de détection du FDI, une pratique recommandée par la recherche (Hambleton, 2006), aurait peut-être pu pallier aux difficultés rencontrées. Des recherches supplémentaires pourraient s'avérer utiles pour déterminer les mesures à prendre en cas de présence de FDI envahissant.

La nécessité de composer avec la réponse « Je ne sais pas » demeure aussi une limite de l'étude. Il a été considéré que les personnes répondantes ayant opté pour cette réponse n'avaient pas endossé les items concernés. Ainsi, cette réponse a été traitée comme une donnée manquante lors des analyses puisque l'étude du FDI se concentre sur la probabilité d'endosser l'item. Cependant, le choix « Je ne sais pas » n'indique pas forcément une absence d'intérêt pour l'item en question, mais plutôt une difficulté à se positionner quant à son niveau d'intérêt pour la tâche illustrée. Cette limite de l'étude était difficilement évitable en raison de la nature du choix de réponse proposé par l'instrument retenu pour les analyses.

Il faut aussi rappeler que ce mémoire s'est intéressé à un inventaire d'intérêts professionnels destiné à une utilisation auprès de clientèles faiblement scolarisées ou présentant des difficultés de lecture ou d'apprentissage, comme les EHDA. Il est

possible que les biais à l'étude n'aient pas le même effet sur d'autres catégories de personnes répondantes, comme les adultes. Il convient donc d'être prudent dans la généralisation des résultats, qui ne sont pas forcément applicables à la population générale. Par ailleurs, il n'existe aucun inventaire d'intérêts professionnels québécois de mesure non verbale visant à évaluer le niveau d'intérêt pour des tâches professionnelles nécessitant des études postsecondaires. De futures recherches pourraient permettre de documenter l'impact des stéréotypes occupationnels liés au genre dans un contexte d'évaluation psychométrique des intérêts liés à des métiers et des professions de niveau collégial et universitaire. L'emploi d'échantillons présentant des caractéristiques sociodémographiques différentes (âge, parcours de formation) pourrait aussi être envisagé afin d'évaluer les différences relatives à l'impact des stéréotypes sur la mesure.

3. IMPLICATIONS DES RÉSULTATS ET PISTES D'EXPLORATION FUTURES

La pertinence de s'assurer de l'équité des outils utilisés en psychométrie a été documentée tout au long de cette étude. Les constats du présent mémoire permettent de fournir des données empiriques supplémentaires dans l'étude de la validité différentielle d'un outil québécois d'évaluation des intérêts professionnels. Ils permettent également de contribuer à l'étude de l'équité de la mesure dans un contexte d'évaluation non verbale. La présence d'un FDI au sein des items d'un instrument ne permet cependant pas automatiquement de conclure à l'existence d'un biais à l'item (Zumbo, 1999). Bien que le FDI soit l'indice évident d'une problématique sur le plan statistique, la recherche

recommande l'utilisation d'analyses supplémentaires, comme des évaluations empiriques, pour soutenir cette conclusion (*Ibid.*).

Par ailleurs, la présence d'un FDI envahissant sur deux des échelles étudiées ainsi que d'un niveau de FDI moyen ou fort sur près de la moitié des seize items à l'étude invite à se questionner sur les sources de ce fonctionnement différentiel. Or, bien que les études portant sur l'équité des tests et la détection de FDI gagnent en popularité dans le domaine de la psychométrie, l'identification des origines du FDI s'avère plus complexe et est souvent abordée de façon sommaire par la recherche (Scott *et al.*, 2010; Pichette *et al.*, 2011). De plus, les mesures à prendre en cas de détection d'un FDI sont peu documentées (*Ibid.*). L'utilisation de méthodes qualitatives, comme la révision à l'aide d'un comité d'expert, pourrait s'avérer utile dans l'identification des sources du FDI (*Ibid.*). L'impact du FDI pourrait aussi être évalué par le retrait des items présentant un FDI et l'appréciation statistique de cette solution au niveau des résultats (*Ibid.*). Cependant, si cette technique pourrait en théorie être pratiquée avec un instrument comportant une petite proportion d'items affectés par un FDI et possédant des échelles contenant une grande quantité d'items, elle apparaît peu applicable à un outil comme l'IVIP, qui comporte de petites échelles dont certaines présentent un taux de FDI envahissant. L'identification des sources du FDI demeure toutefois pertinente et pourrait permettre l'éventuelle révision des items problématiques.

Enfin, tel que mentionné dans le troisième chapitre, la présence d'un FDI à l'item peut être confondu avec la présence de multidimensionnalité à l'échelle qui le contient

(Teresi, 2006). L'item problématique mesure alors un construit supplémentaire en plus de celui qu'il est censé évaluer. Pour éviter cette confusion et s'assurer que le FDI identifié au sein des items à l'étude n'indique pas la présence de multidimensionnalité, des études sur l'unidimensionnalité des échelles et la structure factorielle de l'IVIP pourraient éventuellement être envisagées.

Sur le plan pratique, les résultats de l'étude soulignent l'importance d'encourager les discussions portant sur le genre et les stéréotypes occupationnels dans le cadre d'une évaluation des intérêts professionnels utilisant la mesure non verbale. Ces discussions, en plus de favoriser la compréhension des représentations professionnelles de la cliente ou du client, pourraient permettre aux c.o. de mieux orienter leurs interventions lors de l'exploration des intérêts professionnels de la personne. Les auteures et auteurs de l'IVIP ont d'ailleurs proposé différentes stratégies d'exploration professionnelle, dont certaines pourraient être exploitées pour permettre de diminuer l'impact potentiel des stéréotypes occupationnels liés au genre sur la personne. Par exemple, il pourrait être proposé à la cliente ou au client d'attribuer, selon ses perceptions, un genre typique ou des qualités particulières à chaque occupation illustrée sur les photographies. Un retour sur l'activité permettrait ensuite de discuter des préjugés entretenus par la personne face à certains types de tâches et d'orienter la suite des interventions à la lumière de ces informations.

CONCLUSION

Ce mémoire a permis de contribuer à l'étude de la validité différentielle et des biais liés au genre dans un contexte d'évaluation non verbale des intérêts professionnels en orientation. Les résultats de l'étude suggèrent que la mesure non verbale des intérêts professionnels peut être affectée par un FDI, bien que les origines de ce dernier soient complexes à cerner. Par ailleurs, bien que la détection d'items présentant un FDI puisse indiquer la présence de biais d'item, l'identification des sources du FDI demeure essentielle pour poursuivre l'étude des propriétés psychométriques de ce type d'outil.

Si la taille de l'échantillon et l'étude d'un outil d'évaluation québécois représentent des forces de cette recherche, les difficultés rencontrées lors de la procédure de purification, les enjeux entourant les identités de genre atypiques, ainsi que les caractéristiques de l'échantillon étudié ne permettent cependant pas de généraliser les résultats à tous les instruments employant la mesure non verbale ni à l'ensemble de la population. Néanmoins, le problème de recherche a permis de souligner que l'emploi de stimulus visuels en psychométrie comporte des enjeux spécifiques. Les résultats et pistes d'exploration proposées soulignent la nécessité de poursuivre l'étude de la validité d'instruments utilisant la mesure non verbale et de porter une attention particulière à l'équité de ces outils utilisés auprès de clientèles vulnérables. Des analyses de vérification du FDI menées en amont, lors de la conception et de la validation des tests utilisant la

mesure non verbale, pourrait permettre une étude plus riche de la validité de ces instruments.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abele, A.E. et Wojciszke, B. (2007). Agency and communion from the perspective of self versus others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 751-763.
- Achtnich, M. (1988). Introduction au test de photos de professions (BBT) et à son utilisation dans la consultation d'orientation professionnelle et de carrière. *Revue de psychologie appliquée*, 38(4), 295-324.
- American Assessment Corporation (1982). *Career Assessment Survey Exploration*. Gardendale, AL: American Assessment Corporation.
- Anastasi, A. et Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7^e éd.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. (1^{ère} éd. 1954).
- Angoff, W.H. (1988). Validity: An evolving concept. Dans H. Wainer et H. Braun (dir.), *Test validity* (p. 19-32). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Aronowitz, A., Bridge, R.G. et Jones, P. (1985). Sex bias in the Self-Directed Search Investigative Subscale. *Journal of Vocational Behavior*, 26(2), 146-154.
- Aros, J.R., Henly, G.A. et Curtis, N.T. (1998). Occupational sextype and sex differences in vocational preferences-measured interest relationships. *Journal of Vocational Behavior*, 53(2), 227-242.
- Association mondiale pour la santé transgenre (2012). Standards de soins pour la santé des personnes transsexuelles, transgenres et de genre non-conforme. Repéré à https://www.wpath.org/media/cms/Documents/SOC%20v7/SOC%20V7_French.pdf
- Bakan, D. (1966). *The duality of human existence: Isolation and communion in Western man*. Chicago: Rand McNally.
- Beaudoin-Blais, M. (2017). *Une étude du fonctionnement différentiel d'item auprès d'un inventaire de personnalité traduit au Québec*. (Thèse de doctorat inédite). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada. Repéré à <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/11252>
- Becker, R.L. (1988). *Reading-free Vocational Interest Inventory-Revised*. Columbus, OH: Elbern.

- Bellezza, F.S. (1984). The self as a mnemonic device: The role of internal cues. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(3), 506-516.
- Bem, S.L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex typing. *Psychological Review*, 88(4), 354-364.
- Berg, H. (2015). Headless: The role of gender and self-referencing in consumer response to cropped pictures of decorative models. *Psychology and Marketing*, 32(10), 1002-1016.
- Bernaud, J.-L. (2007). *Introduction à la psychométrie*. Paris: Dunod.
- Birk, J. (1975). Reducing sex bias – Factors affecting the client's view of the use of career interests inventories. Dans E. Diamond (dir.), *Issues of sex bias and sex fairness in career interest measurement* (p. 101-122). Washington D.C.: National Institute of Education.
- Blair, I.V., Ma, J.E. et Lenton, A.P. (2001). Imagining stereotypes away: the moderation of implicit stereotypes through mental imagery. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(5), 828-841.
- Blake, R. (1969). Comparative reliability of picture form and verbal form interest inventories. *Journal of Applied Psychology*, 53(1), 42-44.
- Blakemore, J.E.W. (2003). Children's beliefs about violating gender norms: Boys shouldn't look like girls, and girls shouldn't act like boys. *Sex Roles*, 48(9), 411-419.
- Blanchard, S. et Vrignaud, P. (1991). Évaluer pour conseiller: les pratiques d'évaluation des conseillers d'orientation en milieu scolaire. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 20(1), 9-35.
- Bodenhausen, G.V., Todd, A.R. et Richeson, J.A. (2009). Controlling prejudice and stereotyping: antecedents, mechanisms, and contexts. Dans T.D. Nelson (dir.), *Handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination* (p. 111-135). New York, NY: Psychology Press.
- Bosak, J., Sczesny, S. et Eagly, A.H. (2008). Communion and agency judgments of women and men as a function of role information and response format. *European Journal of Social Psychology*, 38(7), 1148-1155.
- Butler, J. (2004). *Undoing gender*. New York, NY: Routledge.
- Campbell, D.P. (1971). *Handbook for the Strong Vocational Interest Blank*. Stanford, CA: Stanford University Press.

- Clauser, B.E. et Mazor, K.M. (1998). Using statistical procedures to identify differential item functioning test items. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 17(1), 31-44.
- Cole, N.S. et Hanson, G.R. (1975). Impact of interest inventories on career choice. Dans E. Diamond (dir.), *Issues of sex bias and sex fairness in career interest measurement* (p. 1-18). Washington, D.C.: National Institute of Education.
- Collin, L., Reisner, S.L., Tangpricha, V. et Goodman, M. (2016). Prevalence of transgender depends on the « case » definition: A systematic review. *Sex Med*, 13(4), 613-626.
- Commission ontarienne des droits de la personne (2018). Données démographiques. Toronto: Gouvernement de l'Ontario. Repéré à <http://www.ohrc.on.ca/vi/book/export/html/3688>
- Conseil de recherche en sciences humaines du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Instituts de recherche en santé du Canada (2010). *Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains*. Ottawa: CRSH, CRSNG et IRSC. Repéré à <http://www.ger.ethique.gc.ca/fra/policypolitique/initiatives/tcps2-epts2/Default/>
- Coughlin, M. et O'Connor, P.J. (1985). Gender role portrayals in advertising: An individual differences analysis. Dans E.C. Hirschman et B. Morris (dir.), *Advances in Consumer Research*, Vol. 12 (p. 238-241). Holbrook, AR: Association for Consumer Research.
- Debevec, K. et Iyer, E. (1986). The influence of spokespersons in altering a product's gender image: Implications for advertising effectiveness. *Journal of Advertising*, 75(4), 12-20.
- Debevec, K. et Iyer, E. (1988). Self-referencing as a mediator of the effectiveness of sex-role portrayals in advertising. *Psychology & Marketing*, 5(1), 71-84.
- Desjardins, J. (2005). L'analyse de régression logistique. *Tutorial in Quantitative Methods for Psychology*, 1(1), 35-41.
- Diamond, E. (1975). Guidelines for assessment of sex bias and sex fairness in career interest inventories. Dans E. Diamond (dir.), *Issues of sex bias and sex fairness in career interest measurement* (p. 22-28). Washington, D.C.: National Institute of Education.

- Diehl, M., Owen, S.K. et Youngblade, L.M. (2004). Agency and communion attributes in adults' spontaneous self-representations. *International Journal of Behavioral Development*, 28(1), 1-15.
- Diekman, A.B. et Eagly, A.H. (2000). Stereotypes as dynamic constructs: Woman and men of the past, present, and future. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(10), 1171-1188.
- Diekman, A.B. et Goodfriend, W. (2006). Rolling with the changes: A role congruity perspective on gender norms. *Psychology of Women Quarterly*, 30(4), 369-383.
- Dinella, L.M., Fulcher, M. et Weisgram, E.S. (2014). Sex-typed personality traits and gender identity as predictors of young adults' career interests. *Archives of Sexual Behavior*, 43(3), 493-504.
- Dorceus, S., Le Corff, Y., Yergeau, É., Savard, R. et Gingras, M. (2014). Les pratiques des conseillers et conseillères d'orientation du Québec en matière d'évaluation psychométrique dans les écoles secondaires: dimensions évaluées, tests utilisés et exercice des activités réservées par le Projet de Loi 21. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, 43(2), 171-193.
- Dupont, J.-B., Gendre, F., Berthoud, S. et Descombes, J.-P. (1979). *La psychologie des intérêts*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Dupont, P., Gingras, M. et Tétreau, B. (2000). Inventaire visuel d'intérêts professionnels (IVIP). Outil d'exploration de soi et du monde du travail. Manuel. Sherbrooke: GGC éditions.
- Dupont, P., Gingras, M. et Tétreau, B. (2008). *Inventaire visuel d'intérêts professionnels. Outil d'exploration de soi et du monde du travail*. Montréal : GRICS. Instrument téléaccessible à partir du site Repères avec un abonnement.
- Dupont, P., Gingras, M. et Tétreau, B. (2010). *Inventaire visuel d'intérêts professionnels. Outil d'exploration de soi et du monde du travail. Manuel, deuxième édition*. Québec : Université de Sherbrooke et Centre de transfert pour la réussite éducative du Québec.
- Dwyer, F.M. Jr. (1970). Exploratory studies in the effectiveness of visual illustrations. *AV Communication Review*, 18(3), 235-249.
- Eagly, A.H. (1987). *Sex differences in social behavior: A social role interpretation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eagly, A.H. et Diekman, A.B. (2003). The malleability of sex differences in response to changing social roles. Dans L.G. Aspinwall et U.M. Staudinger (dir.), *A*

psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology (p. 103-115). Washington, D.C.: American Psychological Association.

Eagly, A.H. et Steffen, V.J. (1984). Gender stereotypes stem from the distribution of women and men into social roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 735-754.

Eagly, A.H. et Steffen, V.J. (1986). Gender stereotypes, occupational roles and beliefs about part-time employees. *Psychology of Women Quarterly*, 10(3), 252-262.

Eagly, A.H., Wood, W. et Diekmann, A.B. (2000). Social role theory of gender differences and similarities: A current appraisal. Dans T. Eckes et H.M. Trautner (dir.), *The developmental social psychology of gender* (p. 123-174). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Egan, S.K. et Perry, D.G. (2001). Gender identity: A multidimensional analysis with implications for psychosocial adjustment. *Developmental Psychology*, 37(4), 451-463.

Einarsdóttir, S. et Rounds, J. (2009). Gender bias and construct validity in vocational interest measurement: Differential item functioning in the Strong Interest Inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 74(3), 295-307.

Eisend, M. (2010). A meta-analysis of gender roles in advertising. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38(4), 418-440.

Elksnin, L.K. et Elksnin, N. (1993). A review of picture interest inventories: Implications for vocational assessment of students with disabilities. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 11(4), 323-336.

Ellis, B.B. et Mead, A.D. (2000). Assessment of the measurement equivalence of a Spanish translation of the 16PF questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 60(5), 787-807.

European Commission (2009). *Report on equality between women and men - 2009*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Finnegan, E., Oakhill, J. et Garnham, A. (2015). Counter-stereotypical pictures as strategy for overcoming spontaneous gender stereotypes. *Frontiers in Psychology*, 6(1291), 1-15.

Fives, C.J. (2008). Vocational assessment of secondary students with disabilities and the school psychologist. *Psychology in the Schools*, 45(6), 508-522.

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives* (collaboration J. Gagnon) (2^e éd.). Montréal: Chenelière Éducation (1^{re} éd. 2006).
- Frederickx, S., Tuerlinckx, F., De Boeck, P. et Magis, D. (2010). RIM: A random item mixture model to detect differential item functioning. *Journal of Educational Measurement*, 47(4), 432-457.
- French, B.F. et Maller, S.J. (2007). Iterative purification and effect size use with logistic regression for differential item functioning detection. *Educational and Psychological Measurement*, 67(3), 373-393.
- Frieden, J.B. (1984). Advertising spokesperson effects: An examination of endorser type and gender on two audiences. *Journal of Advertising Research*, 24(5), 33-41.
- Gagnon, K. (2013). *Intérêts professionnels d'élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDAA) inscrits à un programme d'intégration professionnelle axé sur l'horticulture*. (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada. Repéré à <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/6415>
- Ganz, V. (2000). *Impact des stages chez les jeunes du programme d'insertion professionnelle au secondaire*. (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada. Repéré à <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/498>
- Geist, H. (1959). The Geist Picture Interest Inventory: General form: Male. *Psychological Reports*, 5(3), 413-438.
- Geist, H. (1988). *The Geist Picture Interest Inventory, revised*. Los Angeles, CA: Western Psychological Service.
- Gentry, J.W. et Haley, D.A. (2001). Gender schema theory as a predictor of ad recall. *Advances in Consumer Research*, 11(1), 259-264.
- Gingras, M. (2017a). Aimeriez-vous faire cette activité ? *Info-Repères*. Repéré à https://app.cyberimpact.com/newsletter-view-online?ct=RPwckhQO_9vxJ95JWYsyvI6RWRE3OIK1AOsaG9rmlaN4fAXWD2hxnRzYvEgnWsXe6vTG8f76Bcexdq4iW1j7Q~~
- Gingras, M. (2017b). *L'Inventaire visuel d'intérêts professionnels (IVIP): Outil d'exploration de soi et du monde du travail*. Présentation réalisée dans le cadre de l'activité pédagogique CCO 119 Évaluation psychométrique II: personnalité. Sherbrooke: Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke.

- Gingras, M. et Simard, H. (2010). Inventaire visuel d'intérêts professionnels (IVIP): synthèse de l'outil. *La VIE de Recherche au CRIEVAT*, 4(3), 4-7.
- Gomez-Benito, J., Hidalgo, D. et Padilla, J.-L. (2009). Efficacy of effect size measures in logistic regression. *Methodology*, 5(1), 18-25.
- Gottfredson, L.S. (1996). A theory of circumscription and compromise. Dans S.D. Brown et L. Brooks (dir.), *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gottfredson, L.S. (2005). Applying Gottfredson's theory of circumscription and compromise in career guidance and counseling. Dans S.D. Brown et R.W. Lent (dir.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (p. 71-100). New York, NY: Wiley.
- Gottfredson, L.S. et Lapan, R.T. (1997). Assessing gender-based circumscription of occupational aspirations. *Journal of Career Assessment*, 5(4), 419-441.
- Gouvernement du Québec (2013). *Programme de formation de l'école québécoise. Parcours de formation axée sur l'emploi*. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/formation_jeunes/_PFEQ_Chap_05.pdf
- Gouvernement du Québec (2014). *Statistiques de l'éducation - Édition 2012*. Québec: Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/statistiques_info_decisionnelle/statistiques_education_2012.pdf
- Gouvernement du Québec (2015). *Banque de données des statistiques officielles sur le Québec*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. Repéré à http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken213_afich_tabl.page_tabl?p_iden_tran=REPER59JHIJ17-4575950545349`5S&p_lang=1&p_m_o=MEES&p_id_ss_domn=1098&p_id_raprt=3416
- Gouvernement du Québec (2016a). *Répertoire des métiers semi-spécialisés*. Québec: Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. Repéré à <http://www1.education.gouv.qc.ca/sections/metiers/index.asp?page=recherche>
- Gouvernement du Québec (2016b). Taux de diplomation et qualification des EHDAA. Québec: Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2016). Repéré à <http://www.fil-information.gouv.qc.ca/Pages/Article.aspx?aiguillage=ajd&type=1&idArticle=2404227473>

- Greenhoot, A.F. et Dowsett, C.J. (2012). Secondary data analysis: an important tool for addressing developmental questions. *Journal of Cognition and Development*, 13(1), 2-18.
- Guédon, M.-C. (1996). Le choix des instruments psychométriques. *L'orientation*, 1, 32-34.
- Guédon, M.-C., Savard, R., Le Corff, Y. et Yergeau, É. (2011). *Tests à l'appui : pour une intervention intégrée de la psychométrie en counseling de carrière* (2^e éd.). Québec: Septembre Éditeur.
- Hadjar, A. et Aeschlimann, B. (2014). Gender stereotypes and gendered vocational aspirations among Swiss secondary school students. *Educational Research*, 57(1), 22-42.
- Haig, D. (2004). The inexorable rise of gender and the decline of sex: Social change in academic titles, 1945-2001. *Archives of Sexual Behavior*, 33(2), 87-96.
- Hambleton, R.K. (2006). Good practices for identifying differential item functioning. *Medical Care*, 44(11), 182-188.
- Hambleton, R.K. et Jones, R.W. (1992). Comparison of empirical and judgmental methods for detecting differential item functioning. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 8(1), 1-22.
- Hanson, G.R. et Rayman, J. (1976). Validity of sex-balanced interest inventory scales. *Journal of Vocational Behavior*, 9(3), 279-291.
- Harnon, L.W. (1975). *Technical aspects: Problems of scale development, norms, item differences by sex, and the rate of change in occupational group characteristics*. Washington, DC: National Institute of Education.
- Hitchings, W.E., Luzzo, D.A., Ristow, R., Horvath, M., Retish, P. et Tanners, A. (2001). The career development needs of college students with learning disabilities: In their own words. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(1), 8-17.
- Hogan, T.P. (2017). *Introduction à la psychométrie* (Trad. par R. Stephenson et N. Parent, 2^e éd.). Montréal, QC: Chenelière éducation.
- Holland, J.L. (1973). *Making vocational choices: A theory of careers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J.L. (1975). The use and evaluation of interest inventories and simulations. Dans E. Diamond (dir.), *Issues of sex bias and sex fairness in career interest measurement* (p. 19-44). Washington, DC: National Institute of Education.

- Holland, J.L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Holland, P. W. et Thayer, D. T. (1988). Differential item performance and the Mantel-Haenszel procedure. Dans H. Wainer et H.I. Braun (dir.), *Test Validity* (p. 129-145). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hunt, B. (1979). *Sex bias in testing. An annotated bibliography*. Washington, D.C.: National Institute of Education (ERIC 194-634).
- Huteau, M. (1982). Les mécanismes psychologiques de l'évolution des attitudes et des préférences vis-à-vis des activités professionnelles. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 11(2), 107-125.
- Infanger, M., Bosak, J. et Sczesny, S. (2012). Communality sells: The impact of perceivers' sexism on the evaluation of women's portrayals in advertisements. *European Journal of Social Psychology*, 42(2), 219-226.
- Infanger, M. et Sczesny, S. (2015). Communion-over-agency effects on advertising effectiveness. *International Journal of Advertising*, 34(2), 285-306.
- Iyer, E. et Debevec, K. (1989). Bases for the formation of product gender images. *Developments in Marketing Science*, 12(1), 38-42.
- Jastak, J.F. et Jastak, S. (1979). *Wide range interest-opinion test*. Wilmington, DE : Jastak Associates.
- Jodoin, M.G. et Gierl, M.J. (2001). Evaluating Type I error and power rates using an effect size measure with the logistic regression procedure for DIF detection. *Applied Measurement in Education*, 14(4), 329-349.
- Kamata, A. (2001). Item analysis by the hierarchical generalized linear model. *Journal of Educational Measurement*, 38(1), 79-93.
- Kawakami, K., Dovidio, J. F., Moll, J., Hermsen, S. and Russin, A. (2000). Just say no (to stereotyping): effects of training in the negation of stereotypic associations on stereotype activation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(5), 871-888.
- Kiaušienė, I., Štreimikienė, D. et Grundey, D. (2011). On gender stereotyping and employment asymmetries. *Economics and Sociology*, 4(2), 84-97.
- Kosuth, T.F. (1984). *The Pictorial Inventory of Careers*. Jacksonville, FL: Talent Assessment.

- Kuiper, N.A. et Rogers, T.B. (1979). Encoding of personal information: Selfother differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(4), 499-512.
- Laberon, S. et Trahan, M. (2005). Quelques repères méthodologiques pour l'élaboration d'inventaires d'intérêts professionnels. *Carrièreologie*, 10(2), 119-130.
- Lassonde, K.A. et O'Brien, E.J. (2013). Occupational stereotypes: Activation of male bias in a gender-neutral world. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(2), 387-396.
- Laveault, D. et Grégoire, J. (2002). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation*. Bruxelles: De Boeck.
- Lee, H. et Geisinger, K.F. (2016). The matching criterion purification for differential item functioning analyses in a large-scale assessment. *Education Psychology Papers and Publications*, 76(1), 141-163.
- Lenney, E., Gold, J. et Browning, C. (1983). Sex differences in self-confidence: The influence of comparison to others' ability level. *Sex Roles*, 9(9), 925-942.
- Levasseur, V. (2000). *Les intérêts professionnels de personnes immigrantes peu qualifiées et leurs déterminants*. (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada. Repéré à <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/503>
- Levie, H. et Dickie, K. (1973). The analysis and application of media. Dans R. Travers (dir.), *Second handbook of research on teaching* (p. 858-882). Chicago, IL: Rand McNally.
- Levy, G.D., Sadovsky, A.L. et Troseth, G.L. (2000). Aspects of young children's perceptions of gender-typed occupations. *Sex Roles*, 42(11), 993-1006.
- Lippa, R.A. (2010). Gender differences in personality and interests: When, where, and why? *Social and Personality Psychology Compass*, 4(11), 1098-1110.
- Lunneborg, P.W. (1980). Reducing sex bias in interest measurement at the item level. *Journal of Vocational Behavior*, 16(2), 226-234.
- Mahoe, R. (2004). Reflections on the dissertation process and the use of secondary data. *Educational Perspectives*, 37(2), 34-37.
- Markey, E., Parker, H.J. et Reisch, J.S. (1983). The use of photographs as occupational stimuli. *Journal of Vocational Behavior*, 22(1), 117-125.
- Markus, H. (1977). Self-schemata and processing information, about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(2), 63-78

- Meyers-Levy, J. (1989). Gender differences in information processing: A selectivity interpretation. Dans P. Cafferata et A. Tybout (dir.), *Cognitive and Affective Responses to Advertising* (p. 219-260). Lexington, MA: Lexington Books.
- Meyers-Levy, J. et Maheswaran, D. (1991). Exploring differences in males' and females' processing strategy. *Journal of Consumer Research*, 18(1), 63-70.
- Meyers-Levy, J. et Sternthal, B. (1991). Gender differences in the use of message cues and judgements. *Journal of Marketing Research*, 28(1), 84-91.
- Mezza, J. (2007). La question de l'expertise dans le conseil en orientation avec les personnes handicapées. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 36(1), 96-105.
- Miller, A.L. et Borgida, E. (2016). The separate spheres model of gender inequality. *PLoS One*, 11(1). Repéré à <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147315>
- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (2016). *IMT en ligne*. Québec: Gouvernement du Québec. Repéré à http://imt.emploi.quebec.gouv.qc.ca/mtg/inter/noncache/contenu/asp/mtg941_accueil_fran_01.asp
- Money, J. (1955). Hermaphroditism, gender and precocity in hyperadrenocorticism: Psychologic findings. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, 96(6), 253-264.
- Morrison, M.M. et Shaffer, D.R. (2003). Gender-role congruence and self-referencing as determinants of advertising effectiveness. *Sex Roles*, 49(5), 265-275.
- Neale, L., Robbie, R. et Martin, B. (2016). Gender identity and brand incongruence: When in doubt, pursue masculinity. *Journal of Strategic Marketing*, 24(5), 347-359.
- Noseworthy, T.J., Cotte, J. et Lee, S.H. (2011). The effects of ad context and gender on identification of visually incongruent products. *Journal of Consumer Research*, 38(2), 358-375.
- Nowaczyk, R. (1982). Sex-related differences in the color lexicon. *Language and Speech*, 25(3), 257-265.
- Ohler, D.L., Levinson, E.M. et Sanders, P. (1995). Career maturity in young adults with learning disabilities: What employment counselors should know. *Journal of Employment Counseling*, 32(2), 64-78.
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (2012). *Inégalités hommes-femmes: Il est temps d'agir*. Paris : Éditions OCDE.

- Organisation mondiale de la Santé (2015). *Genre, femmes et santé*. Repéré à <http://www.who.int/gender/whatisgender/fr/>
- Ordre des conseillers et conseillères d'orientation du Québec (2010). *Le profil des compétences générales des conseillers d'orientation*. Repéré à <http://orientation.qc.ca/files/Profil-de-comp%C3%A9tences-des-conseillers-et-conseill%C3%A8res-d%E2%80%99orientation-du-Qu%C3%A9bec.pdf>
- Ordre des conseillers et conseillères d'orientation du Québec (2013). *Guide de pratique - Orientation en formation générale des jeunes*. Montréal : OCCOQ. Repéré à http://www.orientation.qc.ca/Communications/Publications/Guide%20de%20pratique_Orientation%20en%20formation%20generale%20des%20jeunes.aspx?sc_lang=fr-CA
- Ordre des conseillers et conseillères d'orientation du Québec (2017). *Rapport annuel 2016-2017*. Repéré à https://www.orientation.qc.ca/files/Rapport_OCCOQ_2017.pdf
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2014). *L'identité de genre et la transsexualité*. Repéré à <https://www.oiiq.org/sites/default/files/uploads/periodiques/Perspective/vol14no01/08-societe.pdf>
- Osterlind, S.J., et Everson, H.T. (2009). *Differential item functioning*. SAGE Publications. Repéré à <https://us.sagepub.com/en-us/nam/book/differential-item-functioning>
- Paineau, A. (2005). Quelques « points sensibles » d'un inventaire d'intérêts professionnels. *Carriérologie*, 10(1), 131-152.
- Palan, K.M., Gentry, J.W., Chun, S. et McGinnis, L.P. (2001). Gender identity in consumer behavior research: A Literature Review and Research Agenda. *Academy of Marketing Science*. Repéré à <http://www.amsreview.org/articles/palan10-2001.pdf>
- Pässler, K., Beinicke, A. et Hell, B. (2014). Gender-related differential validity and differential prediction in interest inventories. *Journal of Career Assessment*, 22(1), 138-152.
- Pichette, F., Raïche, G., Béland, S. et Magis, D. (2011). Évaluation d'un test de lecture en anglais par deux méthodes de détection du fonctionnement différentiel d'items. *Revue des sciences de l'éducation*, 37(3), 544-568.
- Putrevu, S. (2004). Communicating with the sexes: Male and female responses to print advertisements. *Journal of Advertising*, 33(3), 51-62.

- Raïche, G. (2002). *Le dépistage de sous-classement aux tests de classement en anglais, langue seconde, au collégial*. Gatineau, QC: Collège de l'Outaouais.
- Ridgeway, C.L. (2011). *Framed by gender. How gender inequality persists in the modern world*. New York, NY: Oxford University Press.
- Rogers, T.B. (1981). A model of the self as an aspect of the human information processing system. Dans N. Cantor et J.F. Kihlstrom (dir.), *Personality, Cognition, and Social Interaction* (p. 193-214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rogers, J.H. et Swaminathan, H. (1993). A comparison of logistic regression and Mantel-Haenszel procedures for detecting differential item functioning. *Applied Psychological Measurement*, 17(2), 105-116.
- Rousseau, N. et Bergeron, L. (2017). Le parcours de formation axée sur l'emploi : la parole aux jeunes. *McGill Journal of Education*, 52(1), 135-148.
- Ruble, D.N., Martin, C.L. et Berenbaum, S.A. (2006). Gender development. Dans N. Eisenberg (dir.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (6th éd., pp. 858-932). Hoboken, NJ: Wiley.
- Salehi, M. et Tayebi, A. (2012). Differential item functioning: implications for test validation. *Journal of Language Teaching and Research*, 3(1), 84-92.
- Savickas, M.L. et Spokane, A.R. (1999). *Vocational interests. Meaning, measuring and counseling use*. Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Schifter, L. (2011). High school graduation of student with disabilities: How long does it take? *Council for Exceptional Children*, 77(4), 409-422.
- Schneider, D.J. (2004). *The psychology of stereotyping*. New York, NY: Guilford Press.
- Schulenberg, J., Goldstein, A.E. et Vondracek, F.W. (1991). Gender differences in adolescents' career interests: Beyond main effects. *Journal of Research of Adolescence*, 1(1), 37-61.
- Scott, J., Crompton, R. et Lyonette, C. (2010). *Gender Inequalities in the 21st Century*. Cheltenham, Royaume-Uni: Éditions Edward Elgar.
- Scott, N.L. (1986). *Vocational training inventory and exploration survey*. Cleveland, GA: Piney Mountain Press.
- Scott, N.W., Fayers, P.M., Aaronson, N.K., Bottomley, A., De Graeff, A., Groenvold, M., Gundy, C., Koller, M., Petersen, M.A. et Sprangers, M.A. (2010). Differential

item functioning (DIF) analyses of health-related quality of life instruments using logistic regression. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(81), 1-9.

Signorelli, A. (2011). Genre: un concept désormais inutile. *Journal des Anthropologues*, 124(1), 25-48.

Société GRICS (2014). *Inventaire visuel d'intérêts professionnels*. Repéré à <http://www.reperes.qc.ca/asp/Reperes.aspx?jlsid=1&jlrun=reperes.activites.ivip.Asm/>

Sontag, J.-C. (2002). *Épreuve visuelle d'intérêts. Manuel*. Paris: Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

Sontag, J.-C. (2005). L'évaluation des intérêts à l'aide de stimuli visuels. Dans P. Vrignaud et J.-L. Bernaud (dir.), *L'évaluation des intérêts professionnels* (p. 172-178). Sprimont, Belgique: Mardaga.

Statistique Canada. (2017). *Recensement de la population de 2016: âge et sexe*. Ottawa, Gouvernement du Canada. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/ref/98-501/98-501-x2016002-fra.cfm>

Strong, E.K. Jr. (1943). *The vocational interests of men and women*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Su, R., Rounds, J. et Armstrong, P.I. (2009). Men and things, women and people: a meta-analysis of sex differences in interests. *Psychological Bulletin*, 135(6), 859-884.

Super, D.E. (1964). *La psychologie des intérêts*. Paris: Presses Universitaires de France.

Swaminathan, H. et Rogers, H.J. (1990). Detecting differential item functioning using logistic regression procedures. *Journal of Educational Measurement*, 27(4), 361-370.

Tanney, M.F. (1975). Face validity of interest measures: Sex-role stereotyping. Dans E. Diamond (dir.), *Issues of sex bias and sex fairness in career interest measurement* (p. 116-126). Washington D.C.: National Institute of Education.

Teresi, J. (2006). Different approaches to differential item functioning in health applications: Advantages, disadvantages and some neglected topics. *Medical Care*, 44(11), 152-170.

Tétreau, B. (2005). L'essor d'une psychologie des intérêts professionnels. *Carriérolgie*, 10(1-2), 75-118.

- Tétreau, B. et Trahan, M. (1986). *Test visuel d'intérêts Tétreau-Trahan. Manuel d'usage*. Montréal: Secorep.
- Tétreau, B. et Trahan, M. (1988a). La mesure des intérêts professionnels au moyen de stimuli photographiques: le TVI. *Applied Psychology: An International Review*, 37(1), 51-63.
- Tétreau, B. et Trahan, M. (1988b). Sexual identification and the maturing vocational interests of pre-adolescent Girls. *Applied Psychology: An International Review*, 37(2), 165-181.
- Thériault, J. (1999). *Élaboration et validation d'un inventaire visuel d'intérêts professionnels destiné à des personnes faiblement scolarisées*. (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada. Repéré à <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/491?show=full>
- Tillburg, M., Lieven, T., Herrmann, A. et Townsend, C. (2015). Beyond “Pink it and Shrink it” perceived product gender, aesthetics, and product evaluation. *Psychology and Marketing*, 32(4), 422-437.
- Tittle, C. (1979). *What to do about sex bias in testing*. Washington, DC: National Institute of Education. (ERIC 800-126).
- Trapnell, P.D. et Paulhus, L.D. (2012). Agentic and communal values: Their scope and measurement. *Journal of Personality Assessment*, 94(1), 39-52.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2011). *Priority gender equality guidelines*. Paris: UNESCO Publications.
- Vrignaud, P. et Bernaud, J.-L. (2005). *L'évaluation des intérêts professionnels*. Sprimont, Belgique: Mardaga.
- Vultur, M. (2009). Les jeunes qui abandonnent les études secondaires ou collégiales: rapport à l'école et aux programmes d'aide à l'insertion socioprofessionnelle. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(1), 55-67.
- Weingarten, K.P. (1958). *Picture Interest Inventory, grade 7 to adult*. Monterey, CA: California Test Bureau.
- Wetzel, E. et Hell, B. (2013). Gender-related differential item functioning in vocational interest measurement. *Journal of Individual Differences*, 34(3), 170-183.
- Willbourn, M.P. et Kee, D.W. (2010). Henry the nurse is a doctor too: Implicitly examining children's gender stereotype flexibility for male and female occupational roles. *Sex Roles*, 62(9), 670-683.

- Wolin, L.D. (2003). Gender issues in advertising - An oversight synthesis of research: 1970-2002. *Journal of Advertising Research*, 43(1), 111-129.
- Wood, W. et Eagly, A.H. (2002). A crosscultural analysis of the behavior of women and men: Implications for the origins of sex differences. *Psychological Bulletin*, 128(5), 699-727.
- Wood, W. et Eagly, A.H. (2012). Biosocial construction of sex differences and similarities in behavior. Dans M. Zanna (dir.), *Advances in experimental social psychology* (p. 55-124). San Diego, CA: Academic Press.
- Wood, W. et Eagly, A.H. (2015). Two traditions of research on gender identity. *Sex Roles*, 73(12), 461-473.
- Ye, L. et Robertson, T.M.A. (2012). Gender identity: Does it matter for consumers' perceptions? *Journal of Business Diversity*, 12(3), 81-93.
- Zawisza, M. et Cinnirella, M. (2010). What matters more: Breaking tradition or stereotype content? Envious and paternalistic gender stereotypes and advertising effectiveness. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(7), 1767-1797.
- Zawisza, M., Cinnirella, M. et Zawadzka, A.M. (2006). Non-traditional male gender portrayal as a persuasion tool in advertising. *Social Influence*, 1(4), 288-300.
- Zucker, K.J. et Lawrence, A.A. (2009). Epidemiology of gender identity disorder: recommendations for the standards of care of The World Professional Association for Transgender Health. *International Journal of Transgenderism*, 11(1), 8-18.
- Zumbo, B.D. (1999). *A handbook on the theory and methods of differential item functioning (DIF): Logistic regression modeling as a unitary framework for binary and Likert-type (ordinal) item scores*. Ottawa, ON: Directorate of Human Resources Research and Evaluation, Department of National Defense.
- Zumbo, B.D. et Hubley, A.M. (1998). *Differential item functioning (DIF) analysis of a synthetic CFAT*. Ottawa, ON: Department of National Defense.

